

เอกสารแนบ

ผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
หนังสือที่ ทส 1009/719 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2545

สำนักบริหารและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม
วันที่ 11
วันที่ 13 พ.ย. 2545
เวลา 14.40 น.



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
เลขที่ ๑๖. 194
วันที่ 13 พ.ย. 2545
เวลา 10.20 น.

ที่ ทส 1009/ 719

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

12 พฤศจิกายน 2545

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ว 0804/8996 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2545

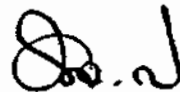
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัด ธารรัก ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2545
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธารรัก คำขอประทานบัตรที่ 1/2542 ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยกะปิและตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
3. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธารรัก คำขอประทานบัตรที่ 1/2542 ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยกะปิและตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด ซึ่งนำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 15/2545 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2545 และที่ประชุมมีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงาน ความละเอียดเชิงถ่วงน้ำหนัก ต่อมาผู้ยื่นคำขอประทานบัตรได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง รายละเอียดดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เดิม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม) ได้เสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 19/2545 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2545 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงาน โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ รายละเอียดเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และต้องเสนอผลการติดตามตรวจสอบตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบ และดำเนินการต่อไปแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

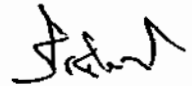


(นายอภิรักษ์ ชาวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แจ้ง ผอ. สมส./ส.ร.ส.



(นายวีเชษฐ์ พลอดประคิษฐ์)

รักษาราชการแทนเลขานุการกรม

13 พ.ย. 2545

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232-8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2278-5469



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธารรัก

เลขที่ 2/4 หมู่ 7 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

สำนักงานนโยบายและแผน
รับที่ 4 วันที่ 15/10/2545
เวลา 14.06 ชั่วโมง

วันที่ 10 ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 124 วันที่ 15/10/2545
เวลา 15:10 ชั่วโมง

อ้างถึง หนังสือที่ วว.0804/8996 ออกโดย สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2545

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเพิ่มเติม จำนวน 15 เล่ม

ตามที่ทางคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำนโครงการเหมืองแร่ฯ ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ที่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธารรัก คำขอประทานบัตรที่ 1/2542 มีผลการพิจารณายังไม่เห็นชอบกับรายงาน ให้จัดทำรายงานฯเพิ่มเติมตามหนังสือที่อ้างถึง

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ ฉบับเพิ่มเติมดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงเรียนมาเพื่อส่งรายงานฯ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย และโปรดพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายเข้มชาติ ว่องชาญกิจ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง
(นางศุภราณี แดงไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ๑

EIA 08/2545

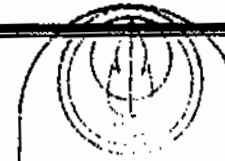
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อารักษ์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2542
ที่ ตำบลห้วยกะปิ,หนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ /งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง กายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1.กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองโดยเว้นแนวเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมือง 10 เมตร ให้ปลูกต้นไม้โตเร็ว เช่น กระถินบ้าน กระถินยักษ์ เป็นต้น การทำเหมืองเป็นลักษณะขุดดิน โดยให้แต่ละ Bench มีความสูง ประมาณ 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 15 องศา และให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้า เหมืองไม่เกิน 45 องศา และจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายหรือเขตทำ เหมืองที่มองเห็นได้ชัด และไม่มีทางหลวง ทางน้ำสาธารณะหรือทาง สาธารณะประโยชน์ในระยะ 50 เมตร	-ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายใน 1 เดือนหลังได้ รับประทานบัตร	หจก.อารักษ์
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ -คุณภาพอากาศ	1.ให้ปลูกพรรณไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณริมทางขนส่งแร่ เน้นเขาที่ตั้ง โรงโม่บริเวณที่กำหนดให้หนาแน่น (ภาพที่ 1) เพื่อป้องกันลมและลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียง 2. จัดให้มีฝัครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมเพื่อป้องกันฝุ่นและต้องสร้าง อาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด ได้แก่	-บริเวณริมทางขนส่งแร่ - บริเวณโรงโม่หิน	- ภายใน 1 เดือนหลังได้ รับประทานบัตร -ให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดทำ เหมืองภายหลังได้รับ อนุญาตประทานบัตรแล้ว	หจก.อารักษ์



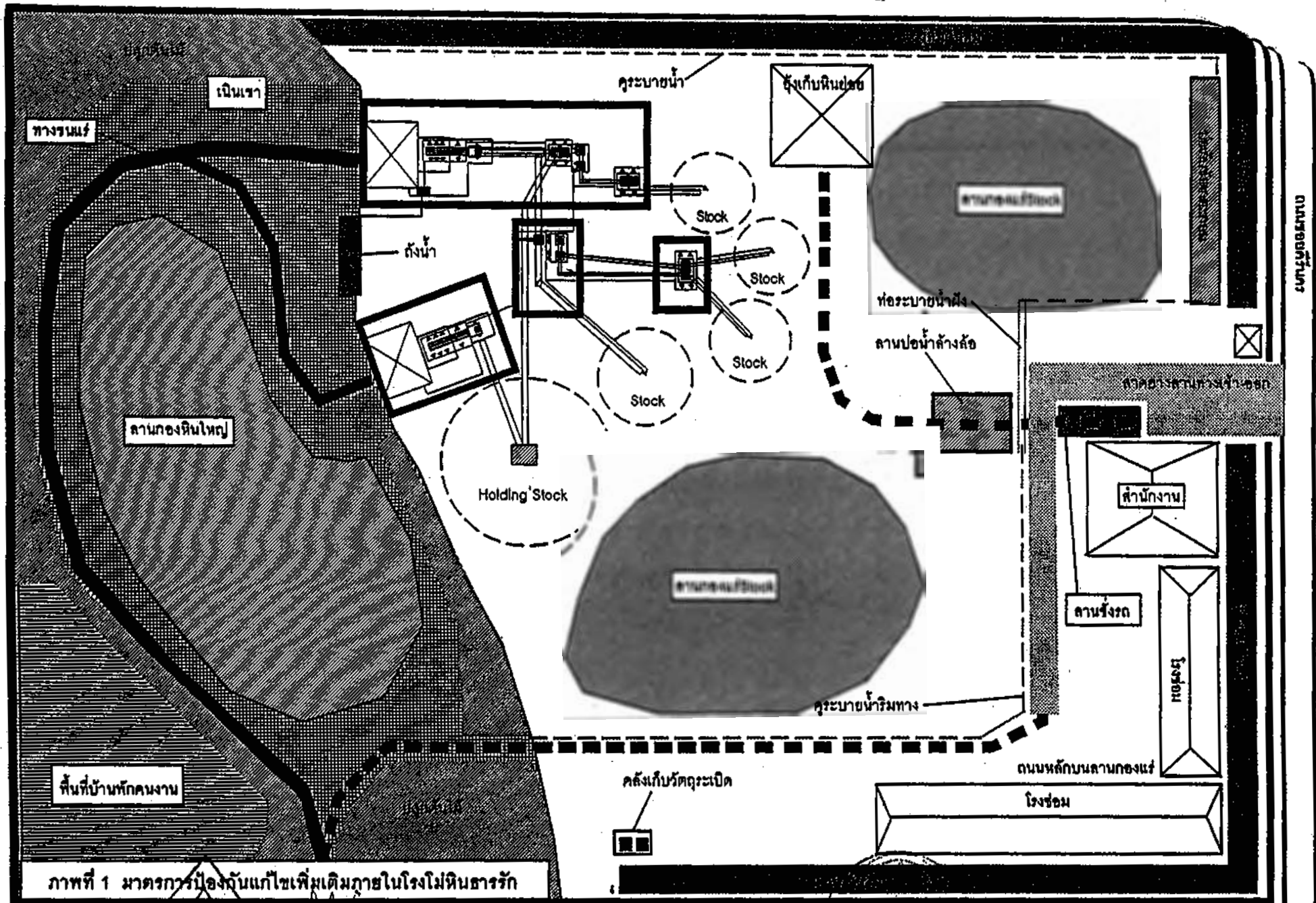
10/10/2550



10/10/2550

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ /งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	บริเวณเครื่องบดชุดที่ 2, เครื่องบดชุดที่ 3, ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหิน 3. จัดสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมระบบสายพานลำเลียงโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองทุกครั้ง 4. ให้ดำเนินการติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่นบริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว 5. ปรับปรุงลานกองแร่โดยบดอัด และล้างทำความสะอาดฝุ่นละอองสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 6. ถนนภายในโรงแร่ต้องบดอัดให้แน่น อยู่ในสภาพที่มั่นคง แข็งแรง หรือลาดยาง เพื่อให้รองรับการใช้งานของโครงการได้ ล้างทำความสะอาดฝุ่นละอองสะสมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 8. ให้ดำเนินการจัดสร้างลานล้างล้อบริเวณที่กำหนด(ภาพที่ 1) และกำหนดให้รถบรรทุกทุกคันที่จะออกจากโรงโม่ต้องดำเนินการล้างล้อให้สะอาดก่อนออกสู่ภายนอก ก กำหนดให้รถบรรทุกทุกคันก่อนออกจากโรงโม่ต้องปิดคลุมกระบะท้ายรถขนส่งแร่ให้มิดชิด			
1.3 ทรัพยากรน้ำ -การทำเหมืองของโครงการนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะมีการใช้น้ำเพื่อลดการฟุ้ง	1. ให้จัดสร้างคูระบายน้ำโดยรอบลานกองแร่ ขนาดกว้างประมาณ 1 เมตร ลึกประมาณ 0.40 เมตร ห้องคูกว้างประมาณ 0.20 ม. เพื่อป้องกันการระล้างตะกอนฝุ่นหินดินออกสู่ภายนอก	-บริเวณโดยรอบลานกองแร่	-ให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดทำเหมืองภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว	พจก.ธารรัก



ถนนรอบตัวบ้าน

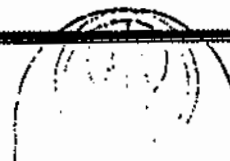
ภาพที่ 1 มาตรการป้องกันแก้ไขเพิ่มเติมภายในโรงโม่หินธารรัก

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ /งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
กระจายของฝุ่นจากเส้นทางลำเลียงแร่ บริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ ที่ทำให้เกิดฝุ่น	2. ให้จัดสร้างปอเก็บกักตกตะกอน ขนาดกว้างประมาณ 3.5 เมตร ลึกประมาณ 1.5 เมตร ยาวประมาณ 20 เมตร บริเวณที่กำหนด (ภาพที่ 1) เพื่อรองรับและตกตะกอนฝุ่นหินและดินจากลานกองแร่	-บริเวณโรงโม่หิน		
2.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ - การคมนาคมขนส่ง	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี. 2. อบรมมารยาทการขับขี่ของพนักงานขับรถ 3. ประสานงานภายในกลุ่มผู้ประกอบการในแหล่งหิน ร่วมกันดูแลเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง หากพบว่าทำให้เส้นทางเสียหายต้องประสานงานร่วมกับทางราชการทำการซ่อมแซมโดยทันที ตลอดจนดูแลความสะดวกของเส้นทางไม่ให้มีฝุ่นละอองสะสม 5. ประสานงานกับชมรมโรงโม่หินเขาเรียงเทียน ให้ร่วมกันทำความสะอาดฝุ่นละอองสะสมบนถนนคิรินคร อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง 6. รับข้อร้องเรียนหรือสอบถามชุมชนเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งแร่และผลกระทบอื่นๆ ที่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงอายุประทานบัตร	นจก.ธารักษ์
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติ	1. จัดจ้างแรงงานจากรัฐบาลภายในท้องถิ่น และให้ค่าแรงงานด้วยความยุติธรรมตามที่กฎหมายกำหนด 2. รับฟังความคิดเห็นภายในกลุ่มผู้ประกอบการในแหล่งหิน และประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ในการดำเนินโครงการทำเหมืองแร่	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงอายุประทานบัตร	นจก.ธารักษ์



Signature



Signature

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ /งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 อาชีวอนามัย	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงานที่เหมาะสมตามประเภทของงานขณะปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท เครื่องป้องกันหู หน้ากากกันฝุ่น ผ้าปิดจมูก ถุงมือหรือมุ้งกันแดด เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้ พร้อมใช้อยู่เสมอ - จัดอบรมพนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ - จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักคนงาน และสวมถุงสุรสังขระ แก่คนงานในเขตเหมืองแร่	-บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	- ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงสุดท้ายประทานบัตร	หจก.ธารวัค
3.3 ทัศนียภาพ	- ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบพื้นที่ตั้งโรงโม่หิน และปลูกในพื้นที่ที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร - ให้ดำเนินการปลูกพรรณไม้โตเร็วบริเวณริมสันเขา และประสานกลุ่มอุตสาหกรรมย่อยหินเขาเจ็ญและกรมทางหลวงปลูกต้นไม้ริมทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 36 และปากทางถนนรอยคิรินครเพิ่มเติมให้หนาแน่น เพื่อบดบังพื้นที่สันเขาที่เหลืออยู่ของเขาเจ็ญ	- บริเวณโรงโม่หิน -บริเวณริมทางหลวงและปากทางถนนรอยคิรินคร	- ภายใน 1 เดือน หลังได้รับประทานบัตร	หจก.ธารวัค



11-45



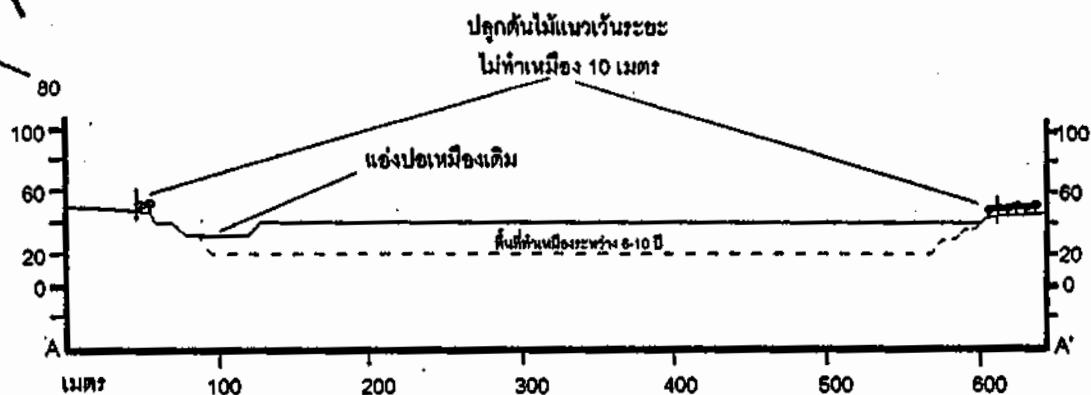
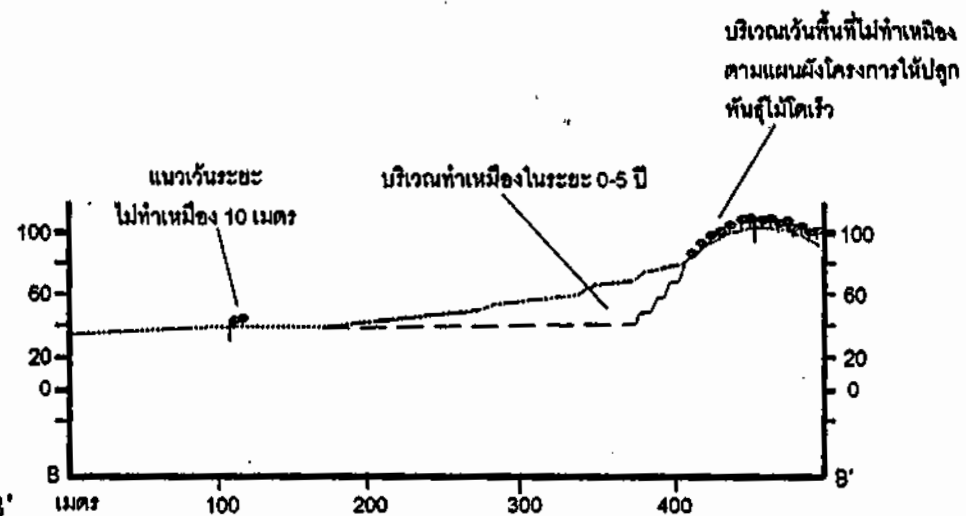
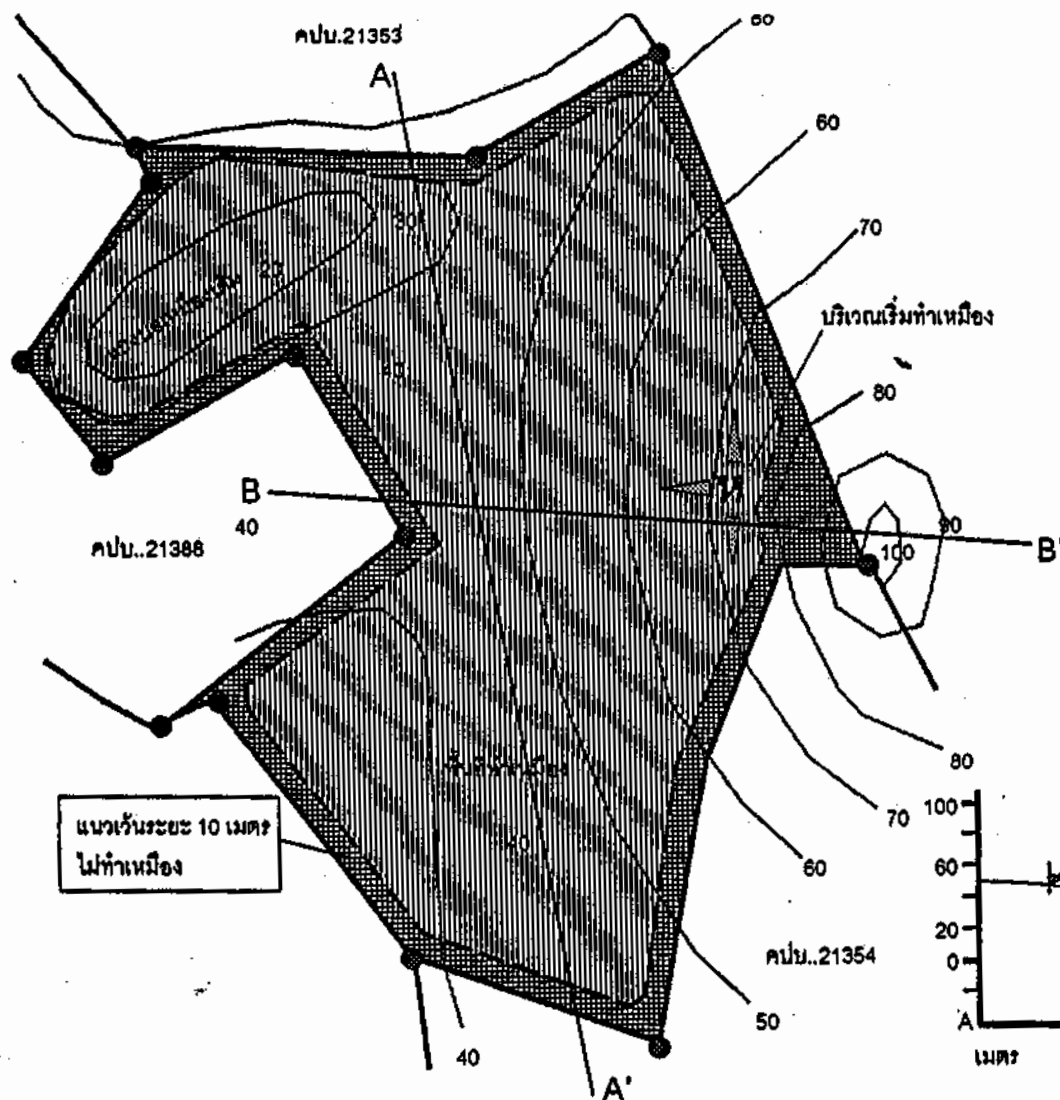
11-45

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ /งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ - ระยะดำเนินการทำเหมือง จากแผนผังโครงการทำเหมืองแบ่งการทำเหมืองตามโครงการออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ใช้เวลาประมาณ 0-5 ปี และระยะที่ 2 การทำเหมืองในช่วง 5-10 ปี	<u>ระยะที่ 1</u> -ให้พัฒนาหน้าเหมืองบนเนินเขาหน้าเหมืองเดิม เริ่มที่ระดับความสูงประมาณ 70 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลางลงสู่ระดับประมาณ 40 เมตร ใช้วิธีการทำเหมืองลักษณะชันบันไดลงมาเป็นระดับ มีความสูงหน้าเหมืองประมาณ 10 เมตร สิ้นสุดการทำเหมืองในระยะที่ 1 บริเวณเนินเขาเดิมจะเปลี่ยนไป มีลักษณะเป็นหน้าผาชันบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีความลาดชันโดยรวมประมาณ 45 องศา <u>ระยะที่ 2</u> - จากแผนผังโครงการจะเริ่มทำเหมืองที่ระดับประมาณ 40 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นการพัฒนาปอเหมืองลึกลงไปจากระดับราบเชิงเขา ลึกลงไปประมาณ 20 เมตร(2 ชันบันได) สิ้นสุดการทำเหมืองที่ระดับประมาณ 20 เมตรจากระดับน้ำทะเล 2. ให้ทยอยเปิดหน้าเหมือง และคงสภาพเดิมที่มีได้ทำเหมืองไว้เพื่อรักษาสภาพภูมิประเทศให้เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด 3. กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน ที่เกิดจากการทำเหมืองมีค่อนข้างน้อยมากต้องนำมาบดอัดทำเป็นผิวถนน และเส้นทางลำเลียง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมืองทั้งหมด ชันบันไดหน้าเหมืองทุกระดับความสูง	- ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ธารักษ์
- ระยะหลังการทำเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	1. ปอเหมืองโครงการภายหลังการทำเหมือง สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้ จึงกำหนดให้ดำเนินการปรับแต่งขอบปอเหมืองให้มีลักษณะมั่นคงและแข็งแรง ปรับลดความชันบริเวณขอบปอเหมือง และปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบขอบปอเหมือง	- บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองหรือหน้าเหมืองชันบันได	- ประมาณ 1 เดือน ก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ธารักษ์

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ /งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ให้ทำการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการทำเหมืองออกจากพื้นที่ทั้งหมด รวมทั้งปรับเปลี่ยนลดความลาดชันของพื้นที่ให้เป็นที่ยึดเกาะ โดยปลูกไม้โตเร็วหรือพืชคลุมดินตามชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	- ประมาณ 1 เดือน ก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ธารักษ์
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่บริเวณหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หินโครงการเพื่อมิให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตลอดเส้นทางขนส่งแร่ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง 2. กำหนดให้สเปรย์ฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ที่รอการจำหน่ายให้ขึ้นอยู่เสมอเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการตักแร่ใส่รถบรรทุก อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง 3. ทำความสะอาดฝุ่นละอองสะสมบนลานกองแร่อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง 4. ทำความสะอาดปากทางเข้า - ออกโครงการ	-เส้นทางขนส่งแร่และบริเวณลานกองแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ธารักษ์
1.3 เสียง	1. ดูแลรักษาปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ธารักษ์
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. กำหนดให้โครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดในการทำเหมืองในปริมาณไม่เกิน 64 กก./จังหวัดหรือการระเบิด 1 ครั้ง ซึ่งจาก Pattern ของแผนผังโครงการในการบรรจุวัตถุระเบิดสูงสุดต่อรูที่บรรจุได้ประมาณ 32 กก./รูเจาะ คิดเป็น 2 รูเจาะต่อจังหวัด โดยกำหนดปริมาณการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 17.00 -	-บริเวณหน้าเหมือง	-ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ธารักษ์



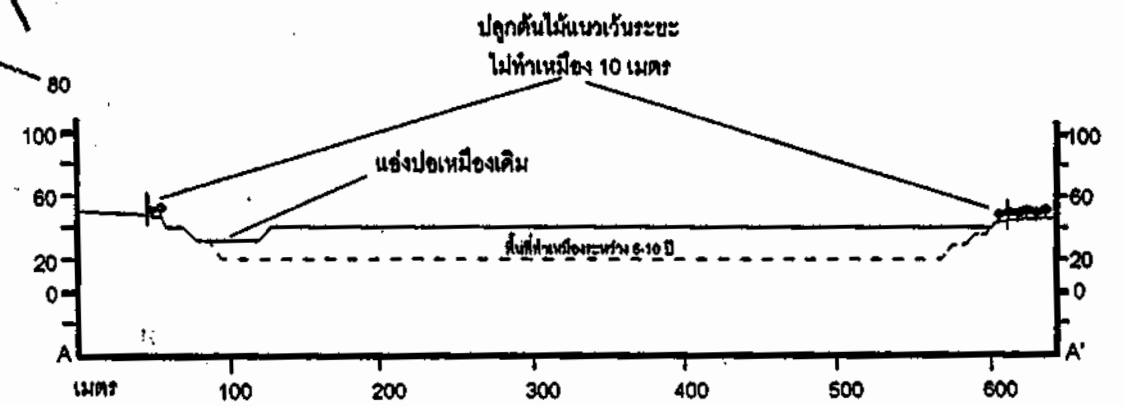
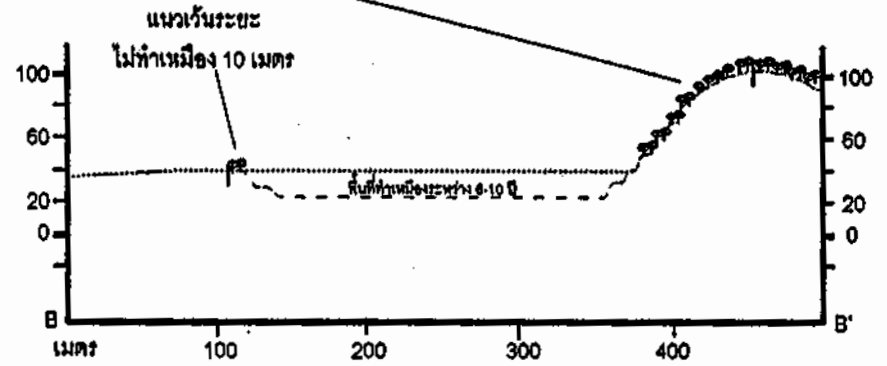
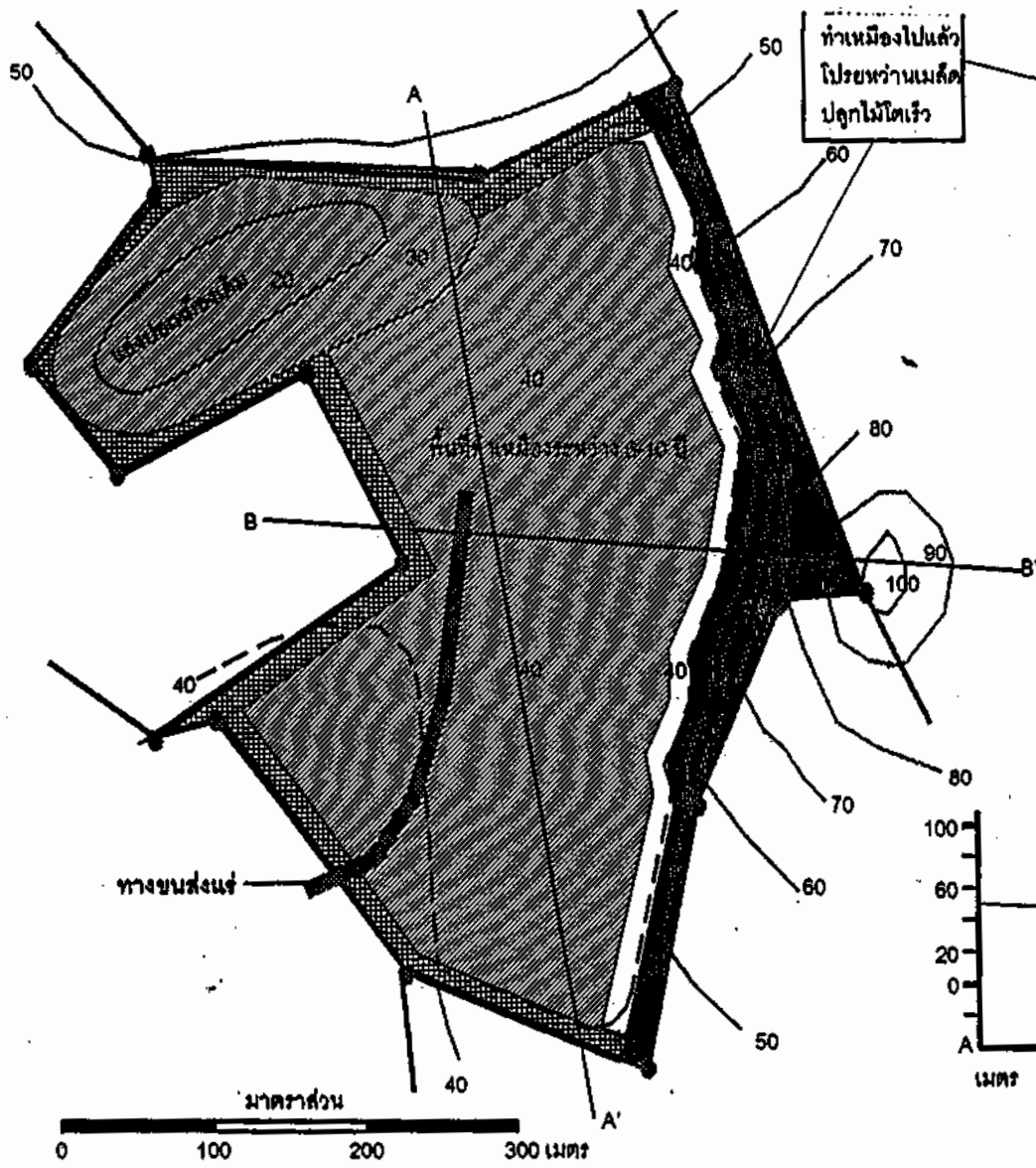
พื้นที่ทำเหมืองแร่ คำขอาที่ 1/2542 หจก.ธารรัก

ภาพที่ 2 พื้นที่โครงการทำเหมืองตามแผนผังโครงการ



Wymncons Co., Ltd.

WYMNCONS CO.,LTD.

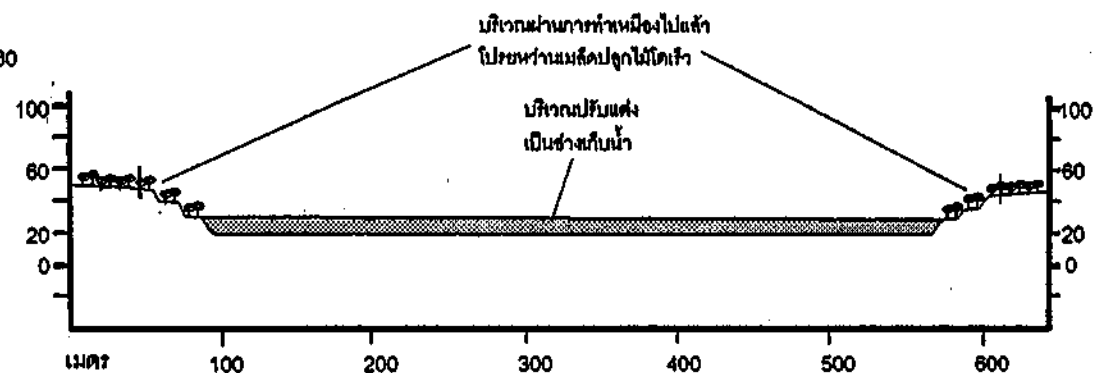
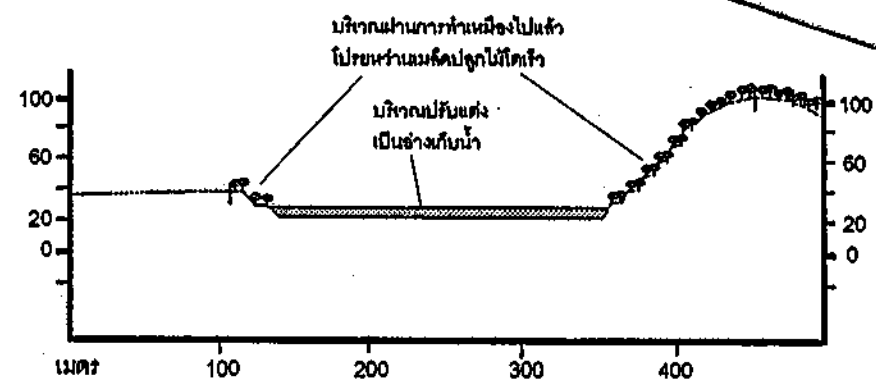
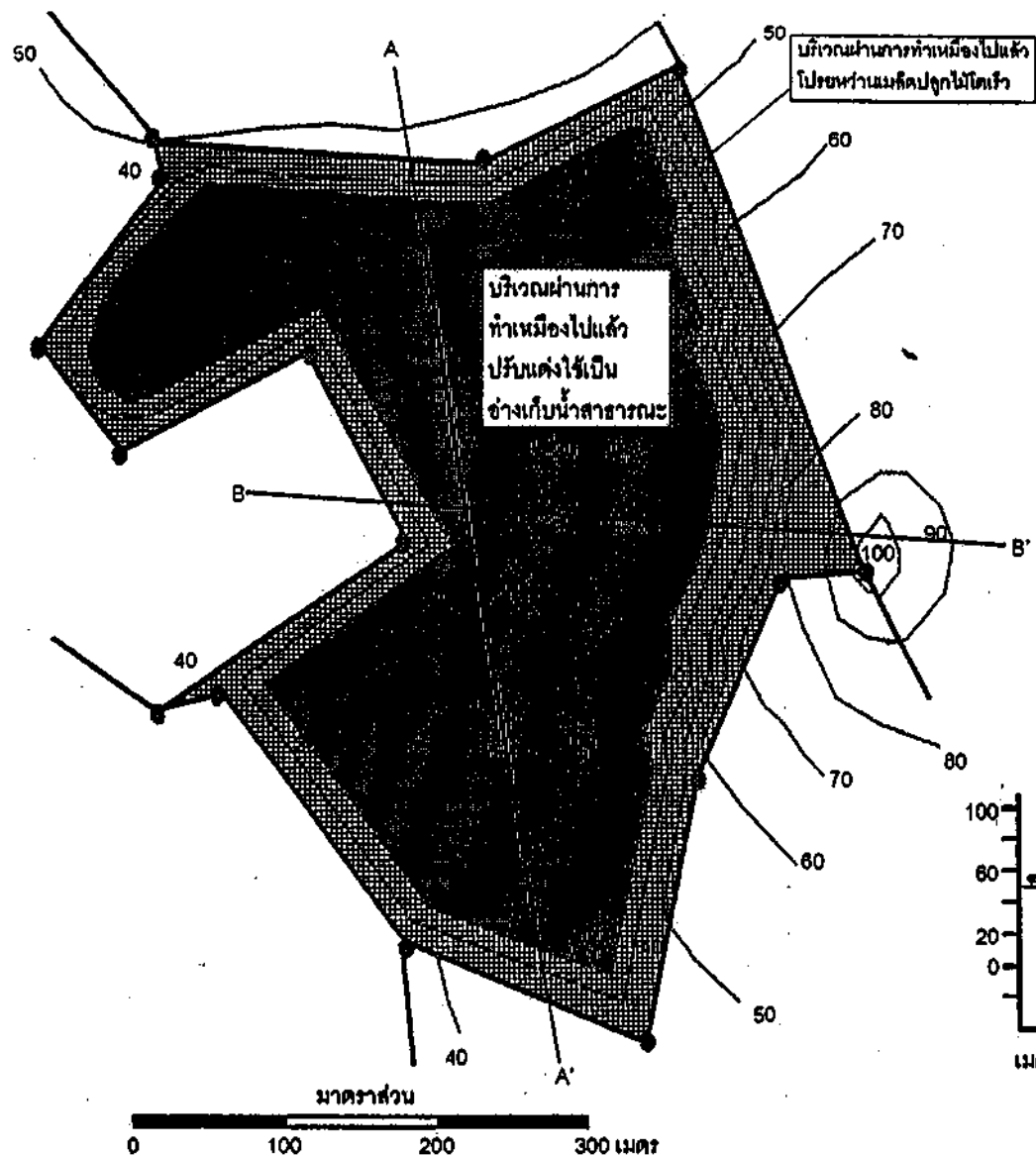


ภาพที่ 3 พื้นที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว 5 ปี ปลุกห่อวนพรรณไม้โตเร็วเพื่อฟื้นฟูสภาพ



Signature





ภาพที่ 4 พื้นที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว 10 ปี หรือเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปรับแต่งขอบขุมเหมืองให้มั่นคงแข็งแรงปลูกพรรณไม้โตเร็ว

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ /งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	18.00 น. ก่อนทำการระเบิดจะต้องจัดให้มีสัญญาณเตือนภัยที่ได้ยินในระยะไกลล่วงหน้าทุกครั้ง 2. การเจาะรูและการใช้วัตถุระเบิด จะต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของวิศวกรเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด 3.การใช้ระเบิด ควรดำเนินการลดระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยโดยใช้เทคนิคการระเบิดที่เหมาะสม			
1.5 ทรัพยากรน้ำและคุณภาพน้ำ	1. ทำการขุดลอกคูระบายน้ำ และปอดักตะกอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนฤดูฝน	- คูระบายน้ำ, ปอดักตะกอน	- ปีละ 1 ครั้ง ก่อนเข้าฤดูฝน ตลอดจนอายุประทานบัตร	หจก.ธารรัก
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคมและการขนส่งแร่ - การคมนาคมและการขนส่งแร่ของโครงการไม่มีผลกระทบต่อทางน้ำธรรมชาติแต่อย่างใด	1. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งแร่จากบริเวณหน้าเหมืองมายังโรงโม่มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง และเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกสำหรับบริเวณทางหลวง 2. ทำการปิดคลุมท้ายกระบะรถบรรทุกแร่ให้มิดชิด และทำการล้างล้อให้สะอาดทุกครั้ง และฉีดพรมน้ำที่กระบะรถก่อนขนส่งออกจำหน่าย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และการรบกวนกลิ่น และห้ามบรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐาน 3. ทำการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีตลอดเวลา มีการล้างล้อและตัวถังรถเพื่อกำจัดเศษดินและฝุ่นละออง 4. ปรับปรุงสภาพถนนให้รองรับการขนส่งแร่ได้ดีอยู่เสมอ	-บริเวณเส้นทางขนส่งแร่บนถนนศิรินคร,ทางหลวงหมายเลข 36, ถนนสุขุมวิท	-ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ธารรัก



ตารางที่ 1.3 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง ด้วยวิธี Gravimetric High Volume โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณโรงโม่หิน 2. บ้านวังตะโก 3. วัดเขาเจ็ญเทียนเทพาราม 4. บ้านเขาดิน(ไร่โนนลำ)	- ทุกเดือน	- ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง	หจก.ธารรัก
2. เสียง	1. ตรวจวัดความดังของเสียงโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound level meter)	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. บ้านวังตะโก 2. บ้านเขาดิน(ไร่โนนลำ)	- ทุกเดือน	- ประมาณ 3,000 บาท/จุด/ครั้ง	หจก.ธารรัก
3. แรงสั่นสะเทือน	1. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนโดยใช้เครื่อง Vibration Level Recorder	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. บ้านวังตะโก 2. บ้านเขาดิน(ไร่โนนลำ)	- ทุกเดือน	- ประมาณ 5,000 บาท/จุด/ครั้ง	หจก.ธารรัก
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยวิเคราะห์หาความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ตะกอนละลาย (Dissolved Solids), ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids), ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solids) และบีโอดี (BOD ₅)	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. มุมเหมืองเก่า 2. ห้วยปอตะเคียน 3. Sump ของพื้นที่โครงการ	- ทุกๆ 3 เดือน	ประมาณ 2,500 บาท/จุด/ครั้ง	หจก.ธารรัก

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ /งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
-ระยะเตรียมการทำเหมือง	- ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้วภายใน 1 เดือน อย่างน้อยจำนวน 8 แถว ในลักษณะแบบสลับฟันปลา โดยปลูกให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร และปลูกไม้ทรงพุ่มแทรกระหว่างไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งดูแลรักษาดินไม้เหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี	-บริเวณพื้นที่โครงการ	- หลังจากได้รับประทานบัตร/งบประมาณ 5,000 บาท	นาง.ธารักษ์
-ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 2. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมือง และการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	นาง.ธารักษ์ นาง.ธารักษ์

นาง.ธารักษ์

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ /งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบทุก 2 ปี นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา	- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง(พื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได)และบริเวณพื้นที่ประกอบการทำเหมือง	- ทุกๆ 2 ปี	หจก.ธารรัก
	4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่ที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสุดท้ายประทานบัตร	หจก.ธารรัก



Signature: [Handwritten signature]



Signature: [Handwritten signature]

แนบตามมติที่ประชุม
- 1 คน

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๒๐๕๕/๐๕๖๐๕ นวิมัท ฎากัก จำกัด
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ ทังหุ้นส่วนจำกัด ฎากัก อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่บ้านเลขที่ ๒/๕ ครอบ/ชอช.
 ถนน.....หมู่ที่ ๘ ตำบล/แขวง หนองช้างคอก
 อำเภอ/เขต เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี
 เพื่อให้ทำเหมือง (แบบก/ใบทะเล) แบบก
 ณ ตำบล ทอกระปและตำบลหนองช้างคอก อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๐ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖
 และสิ้นอายุวันที่ ๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖
 เป็นเนื้อที่ ๐๐๐ ไร่ ๒ งาน ๐๖ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๑๐ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

หมายเหตุ : ผู้ถือบัตรประธานบัตรฉบับนี้

จาก ทังหุ้นส่วนจำกัด ฎากัก เป็น

นวิมัท ฎากัก จำกัด ตั้งแต่วันที่

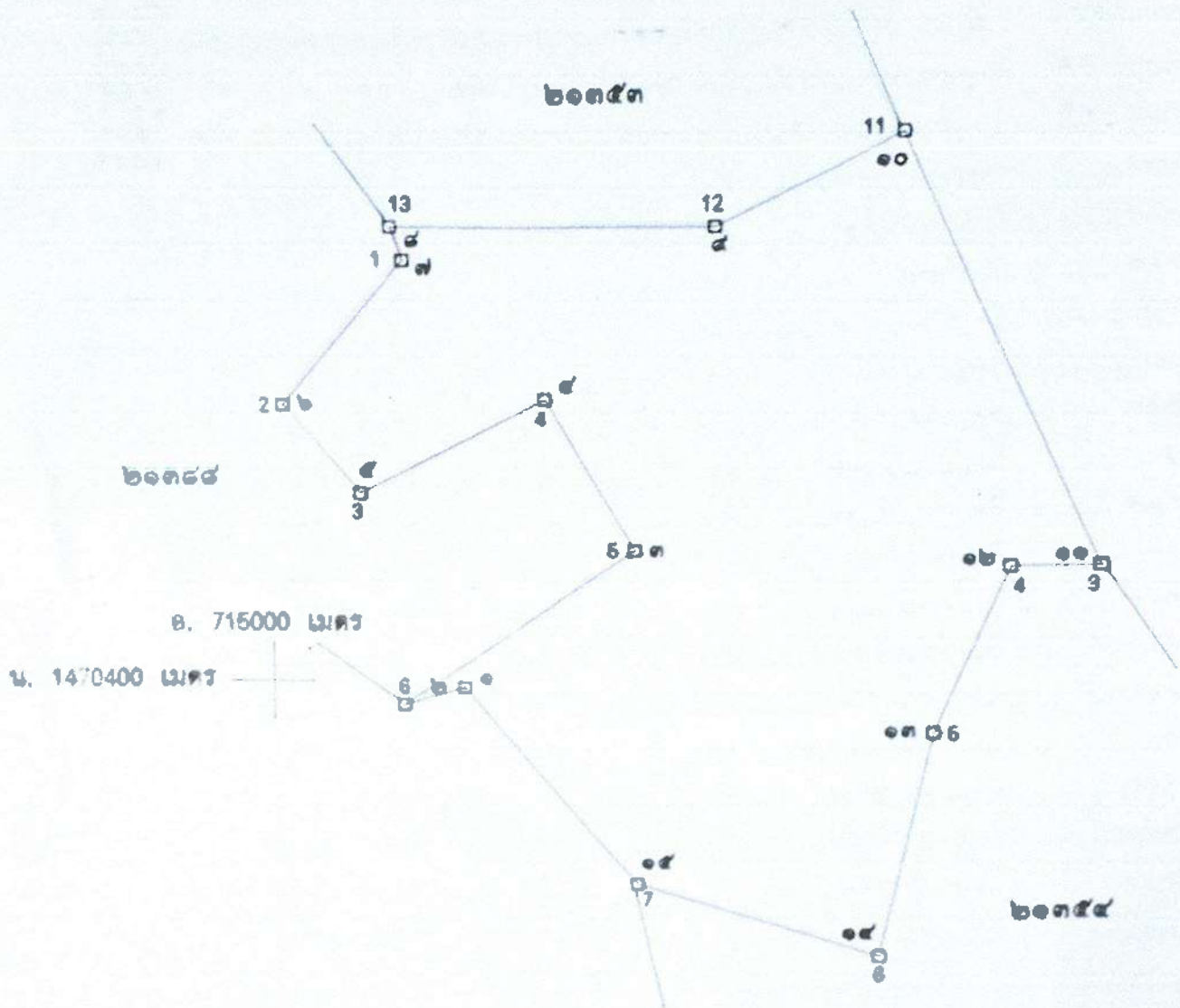
21 กันยายน ๒๕๕3

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
 ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๒๐๓๔๐...../๑๕๖๐๘

คำขอที่.....๐...../๒๕๔๒

ระวางที่ ๑๕๓๒ เทนนิส ๗๑๖ ออก



เนื้อที่.....๑๑๑.....ไร่.....๒.....งาน.....๒๒.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑ : ๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๒๕๓.....องศา.....๑๖.....สิบตา.....ระยะ.....๒๒.....	๓๕๓
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๕๕.....องศา.....๓๕.....สิบตา.....ระยะ.....๕๕.....	๓๖๖
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๓๓๑.....องศา.....๓๖.....สิบตา.....ระยะ.....๖๕.....	๓๓๕
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๒๕๒.....องศา.....๐๗.....สิบตา.....ระยะ.....๓๓.....	๒๒๐
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๓๒๐.....องศา.....๕๕.....สิบตา.....ระยะ.....๕๒.....	๔๓๒
	๑๐๐๐

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่กับคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองทาง

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว

ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยในบริเวณการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมให้ใช้มาตรการป้องกันอันตราย 13 แห่งตามที่โครงการทำเหมืองแร่ แผนทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นขังหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผัง

โครงการทำเหมืองแร่ แผนทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ ทั่วประเทศ ตามที่
กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการทำเหมืองแร่และแต่งแร่ ทั่วประเทศ ตามที่
กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการทำเหมืองแร่และแต่งแร่ ทั่วประเทศ ตามที่

ข้อ 7 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั่วประเทศ ตามที่
กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั่วประเทศ ตามที่
กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั่วประเทศ ตามที่
กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั่วประเทศ ตามที่
กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั่วประเทศ ตามที่

ข้อ 8 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามที่
กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการให้ผลประโยชน์พิเศษ ทั่วประเทศ ตามที่
กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการให้ผลประโยชน์พิเศษ ทั่วประเทศ ตามที่

ข้อ 9 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 10 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาตให้เข้าทำป่าก่อนทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติ

พ.ศ. 2510

ข้อ ๑๒ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการแร่เห็นชอบให้กำหนดเป็นเงื่อนไขในการอนุญาต

ให้ต่ออายุประทานบัตร

โดยให้เข้าร่วมโครงการและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือ มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา ๓ ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง ที่สอดคล้องกับประทานบัตรและให้รักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

แผนผังโครงการท่าเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองทาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2542

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 21391

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ฮารริก

ที่ตำบลห้วยกะปิและตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และ

ฉบับลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๔ ที่ได้ผ่านตรวจสอบ

โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๖

ตามสำเนาทะเบียนสิทธิที่ ออก ๐๕๑๖/๔๔๕ ลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

มาตรการป้องกันและแก้ไขมลภาวะพิษสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2542

ขอทำเหมืองแร่หินปูน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ที่ตำบลบึงมะลิและตำบลหนองขำ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขมลภาวะพิษสิ่งแวดล้อม

ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ กส 1009/719 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2545

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และ

ตามข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การประเมินวงเงินกองทุนเพื่อระงับสุขภาพ

และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ 30 กันยายน 2556

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และที่กำหนดเพิ่มเติมโดยการขุดสำรวจพื้นที่ฐานและการประเมินวงเงิน

ตามหนังสือที่ กส 0506/4406 ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๗

และตามข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนเพื่อระงับสุขภาพ

และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

และบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประทานบัตร

ฉบับลงวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๘

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเวือนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่ หินดกหินทราย
หินดินดาน (หินดินดานทราย) ขึ้นอีก หินดก
ตั้งแต่วันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ เป็นต้นไป

(นายปณิธาน จันทร์ดา)
ผู้อำนวยการการตรวจหาแร่ กรม
รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี
เป็น

ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ ๓ ตั้งแต่วันที่
เดือน พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

(นายวิเชษฐ์ หับทอง)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

การเปลี่ยนแปลงเวือนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเวือนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 จอ
เกี่ยวกับ

เป็นดังนี้

ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๑.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๑๐ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๕ เดือน กรกฎาคม
 พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมเป็น ๕๐ ปี

.....
 (นายไพโรจน์ อินลาง)
 ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม
 รักษาการแทน
 อธิบดีกรมผู้บันทึกการต่ออายุและการเหมืองแร่ ด.จ. Bin

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๑๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๑ เดือน กรกฎาคม
 พ.ศ. ๒๕๗๔ รวมเป็น ๓๐ ปี

.....
 (นายวิเศษ ขวัญเงิน)
 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 ผู้บันทึกการต่ออายุ วิ. ๒๐๔

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน
 พ.ศ. รวมเป็น ปี

.....
 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน
 พ.ศ. รวมเป็น ปี

.....
 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

บันทึกการโอนประธานบัตร

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางพาณิชย์

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางพาณิชย์

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางพาณิชย์

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางพาณิชย์

ผู้บันทึกการโอน

บันทึกการหยุดการทำงาน

ทรัพยากรธรณี.....อนุญาตให้หยุดการทำงาน

ครั้งที่ 1 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 2 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 3 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 4 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 5 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 6 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 7 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 8 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 9 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 10 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 11 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 12 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 ตามใบอนุญาตที่.....

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
สำหรับต่ออายุประทานบัตร หนังสือที่ อก 0506/4476
ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2567

ที่อก ๐๕๐๖/๔๔๗๖



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๖๓ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๓
(ประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๑/๑๕๖๐๘) ของบริษัท ชาร์ก จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ที่ ขบ ๐๐๓๔(๔)/๕๑๕๔

ลงวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๓ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๑/๑๕๖๐๘) ของบริษัท ชาร์ก จำกัด และคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๓ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๗/๑๕๕๕๘) ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๒ ของบริษัท สุวดี จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๒ ของบริษัท อารักษ์เทรตดิง จำกัด ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๘/๑๕๕๖๙ ประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๔/๑๕๕๕๖ ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด และประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๖/๑๕๗๓๗ ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) และแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง จำนวน ๑ ชุด

ด้วยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ได้ส่งรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๓ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๑/๑๕๖๐๘) ของบริษัท ชาร์ก จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๒ ของบริษัท สุวดี จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๒ ของบริษัท อารักษ์เทรตดิง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๓ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๗/๑๕๕๕๘) ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๘/๑๕๕๖๙ ประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๔/๑๕๕๕๖ ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด และประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๖/๑๕๗๓๗ ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) พิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

กพร. ได้พิจารณารายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการทำเหมือง เพื่อให้สามารถควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๘/๗๑๙ ลงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรดังกล่าวอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตาม

สิ่งที่ส่ง...

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ยกเลิกมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการต่ออายุประทานบัตร ฉบับเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๖ และมาตรการฯ (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๐ หากมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรข้อใดแตกต่างหรือเปลี่ยนแปลงไป จากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้เดิม ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการฯ ในการต่ออายุประทานบัตร ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ดำเนินการต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายอดิทัต วะสินนท์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๔๔ ต่อ ๔๕๓๑

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๓ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๑/๑๕๖๐๘) ของบริษัท ธารรัก จำกัด
และคำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๓ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๗/๑๕๕๙๘) ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
คำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๒ ของบริษัท สุวดี จำกัด
คำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๒ ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด
ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๘/๑๕๕๖๙ ประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๙/๑๕๕๖๖ ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด
และประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๖/๑๕๗๓๗ ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน)
ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

๑. ให้เปิดการทำเหมืองโดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได และมีวิศวกรเหมืองแร่ควบคุม
การทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ การออกแบบความลาดชัน
ของหน้าเหมืองในแต่ละหน้าเหมืองให้เป็นไปตามผลการประเมินเสถียรภาพหน้าเหมือง

๒. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในบริเวณพื้นที่ระหว่างหมุดหลักเขตที่ ๔-๓-๒-๑-๒๔-๒๓-๒๒
ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบของกลุ่มเหมืองแร่เขาเชิงเทียน
ด้านที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน เป็นระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และ
ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์และทางน้ำสาธารณประโยชน์ เป็นระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร
ยกเว้นทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด ให้เว้นระยะไม่น้อยกว่า
๑๐ เมตร พร้อมทั้งจัดทำสัญลักษณ์แสดงขอบเขตการทำเหมืองและแนวเว้นเขตของพื้นที่ให้ชัดเจน และดูแล
รักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี

๓. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองเป็นพื้นที่รวมน้ำไหลบ่า
จากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมบ่อเหมือง และสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรม
ต่าง ๆ ของโครงการ ทั้งนี้ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องปล่อยน้ำออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือใช้เป็นแหล่งน้ำ
สำรองแก้ปัญหาภัยแล้งหรือเพื่อสาธารณประโยชน์อื่นที่ประชาชนร้องขอ ต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำ
ให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อนปล่อยออกหรือนำไปใช้ และแจ้งผู้นำชุมชนหรือตัวแทนชุมชนให้รับทราบทุกครั้ง

๔. ให้ผู้ประกอบการกลุ่มเหมืองแร่เขาเชิงเทียนร่วมกันจัดสร้างแนวรั้วหรือแนวกันตก บริเวณ
ขอบแปลงประทานบัตรด้านที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน เพื่อป้องกันคน
และสัตว์เลี้ยงหรืออื่น ๆ พลัดตกลงไปในบ่อเหมือง และติดป้ายเตือนระวังพลัดตกบ่อเหมืองให้เห็นชัดเจน
ทั้งนี้ ให้มีความเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ

๕. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ ให้ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ระหว่างเวลา
๑๖.๐๐-๑๗.๓๐ น. โดยกำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดตามพื้นที่ ได้แก่ บริเวณ Zone A ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน
๓๑.๓๕ กิโลกรัม/จังหวัดฉะเชิงเทรา และ Zone B ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน ๔๔.๐๕ กิโลกรัม/จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยให้ใช้
วัตถุระเบิดตามพื้นที่ที่กำหนด และเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด โดยก่อนและหลังการ
ระเบิดจะต้องติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน เขตการใช้วัตถุระเบิดที่บริเวณริมถนนสาธารณประโยชน์ และ
อันตรายจากการระเบิด พร้อมสัญญาณเสียงที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร และ
ให้สัญญาณธงแดงเตือนให้สามารถมองเห็นได้ในระยะ ๑๐๐ เมตร ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย้อยหินที่มี
ขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกทุบย้อยหินแทน

๖. ให้ทำการ...

๖. ให้ทำการบันทึกรายงานการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดทุกครั้งที่มีการเจาะระเบิด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไป และเก็บไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

๗. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๘. เครื่องโม่ บด หรือย่อยหิน แบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher) ให้มีวัสดุปิดคลุมเครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยึดรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดแร่ มูลดินทราย (Scalping) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องเก็บฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ

๙. ให้ผู้ประกอบการกลุ่มเหมืองแร่เขาเชิงเทียนร่วมกันจัดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่บริเวณพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการสู่ภายนอก อย่างน้อยวันละ ๔ เทียว หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งหมั่นดูแลปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ

๑๐. ให้ผู้ประกอบการกลุ่มเหมืองแร่เขาเชิงเทียนร่วมกันตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที และร่วมกันจัดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ดังกล่าว อย่างน้อยวันละ ๑ ครั้ง

๑๑. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น เช่น เวลาที่ประชาชนไป-กลับ จากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับ จากโรงเรียน (ช่วงเวลา ๗.๓๐-๘.๓๐ น. และ ๑๕.๓๐-๑๖.๓๐ น.)

๑๒. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณพื้นที่สำนักงานหรือพื้นที่โรงโม่ บด หรือย่อยหินของโครงการ ที่ทำการกำนันตำบลห้วยกะปิ ที่ทำการกำนันตำบลหนองข้างคอก และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่บ้านที่อยู่ในรัศมี ๓ กิโลเมตร จากขอบเขตโครงการ ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรมและรวดเร็ว

๑๓. ให้เผยแพร่ข้อมูลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถรับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น ช่องทางออนไลน์ การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับ ประชาสัมพันธ์ การจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น

๑๔. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจโดยการเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray) และสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric test) เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป

๑๕. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis)

๑๖. ให้ตรวจวัด...

จะระเบิด เพื่อใช้เป็น
ารดตรวจสอบได้

แวดล้อม
๕๔๘

๗

๑๖. ให้ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปีละ ๒ ครั้ง สำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงสัมผัสกับมลพิษ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม และเดือนธันวาคม-มกราคม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๖.๑ Respirable dust

๑๖.๒ Total dust

๑๖.๓ ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ๘ ชั่วโมง

ในบริเวณพื้นที่โครงการ และโรงโม่หินของโครงการ ทั้งนี้ ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ๘ ชั่วโมง มิให้เกิน ๘๕ เดซิเบล (เอ) และมีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนของพนักงานให้มีความเหมาะสมตามความเสี่ยงของลักษณะงาน กรณีที่ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง มีค่าเกิน ๘๕ เดซิเบล (เอ) ต้องจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามกฎหมายของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

๑๗. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม และเดือนธันวาคม-มกราคม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๗.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เป็นเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๘ สถานี คือ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ้านมาบหวาย (บ้านในหุบ) โรงเรียนบ้านวังตะโก บ้านไร่ไทรหล้า วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยกะปิ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านซากพุดชา และโรงเรียนสารสาสน์วิเทศบูรพา ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย ๑ สถานี ทั้งนี้ให้มีการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) ที่จุดกำเนิดฝุ่นละอองของโรงโม่หินในช่วงที่ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทุกครั้งด้วย

๑๗.๒ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด เป็นเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๘ สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ้านมาบหวาย (บ้านในหุบ) โรงเรียนบ้านวังตะโก บ้านไร่ไทรหล้า วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยกะปิ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านซากพุดชา และโรงเรียนสารสาสน์วิเทศบูรพา

๑๗.๓ ตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทุนบัตร บ้านมาบหวาย (บ้านในหุบ) วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม และบ้านไร่ไทรหล้า โดยทำการตรวจวัดขณะที่มีการระเบิด

๑๗.๔ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำบริเวณชุมชนเหมือง (Sump) ห้วยกะปิด้านทิศเหนือ และห้วยบ่อตะเคียนด้านทิศใต้ โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ความกระด้างรวม ของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด ของแข็งทั้งหมด เหล็ก และซัลเฟต

๑๗.๕ ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและระดับน้ำใต้ดิน จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน บ่อน้ำตื้นบ้านในหุบ บ่อน้ำบาดาลบ้านไทรหล้า และบ่อน้ำตื้นบ้านซากพุดชา โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้างรวม ของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด ของแข็งทั้งหมด เหล็ก และซัลเฟต กรณีที่สถานีตรวจวัดไม่สามารถวัดระดับน้ำใต้ดินได้ ต้องดำเนินการสอบถามความคิดเห็นประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ สำหรับผลกระทบจากการทำเหมืองต่อระดับน้ำใต้ดินหรือการอุปโภคบริโภคในบริเวณดังกล่าว

๑๘. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องหาแนวทางแก้ไข โดยจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรองให้แก่ประชาชน เช่น การจัดสร้างหรือซื้อภาชนะบรรจุน้ำ หรือชุดสระกักเก็บน้ำ แจกและขอความเห็นการแก้ไขผลกระทบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้ความช่วยเหลือด้านแรงงาน อุปกรณ์เครื่องจักร รวมถึงสนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงแหล่งน้ำ เป็นต้น

๑๙. ให้สำรวจ...

๑๙. ให้สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลกับผลกระทบจากการทำเหมือง ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชน ในรัศมี ๓ กิโลเมตร

๒๐. ให้เข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐาน ความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา ๓ ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามที่ได้รับอนุญาตต่ออายุ ประทานบัตร และรักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

๒๑. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รอบพื้นที่เหมืองแร่ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒๒. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการฯ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๒๒.๑ ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้อื่น ๆ ที่เหมาะสม เสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลงในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบดิน และริมเส้นทางขนส่งแร่ ระยะปลูก ๒x๒ เมตร แบบสลักฟันปลา พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ

๒๒.๒ หน้าเหมืองที่มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน จำพวกหญ้าแฝกเพื่อให้ยึดเกาะหน้าดิน และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป พร้อมทั้งให้สร้าง แนวรั้วหรือคันทำนบดิน เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกลงไปในบ่อเหมือง และจัดทำป้ายเตือนที่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน และให้หมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพของแนวรั้วหรือคันทำนบดินให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

๒๒.๓ ให้จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามแนวทาง ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี

๒๓. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ การทำเหมืองฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๒๔. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจาก บริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง โดยดำเนินงานให้ แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๒๕. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้วภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจาก เจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณา ดังนี้

๒๕.๑ หากเห็นว่า...

๙ การวิเคราะห์
บที่ได้รับจาก
ความต้องการ
ผลกระทบ
การ
ชน

๒๕.๑ หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

๒๕.๒ หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว เมื่อได้รับแจ้งผลการพิจารณาจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ให้ผู้ถือประทานบัตรเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบ

กองบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

เอกสารแนบ

4

หนังสืออนุญาตเปิดการทำเหมือง

ที่ ขบ ๐๐๓๔(๔)/๔๖๖๒



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

๙๗/๑๒๕ หมู่ที่ ๑ อ.สุขุมวิท

ต.เสม็ด อ.เมืองชลบุรี

จ.ชลบุรี ๒๐๐๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง อนุญาตให้เปิดการทำเหมือง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชารักษ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือของบริษัทฯ เลขรับสำนักงานที่ ๑๐๕๕๓ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ชารักษ์ จำกัด ขออนุญาตเปิดการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ ๒๑๓๙๑/๑๕๖๐๘ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี พิจารณาแล้วอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองได้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๘ ในการทำเหมืองให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ แผนผังโครงการทำเหมือง และเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้โดยเคร่งครัด โดยห้ามใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองจนกว่า ผู้ถือประทานบัตรได้รับใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (แบบ ป.๕) และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ (แบบ ยก.๕) และส่งสำเนาใบอนุญาตดังกล่าวแจ้ง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี และสำนักงาน อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๘ ชลบุรี พร้อมทั้งส่งรายงานและข้อมูลไปยังสำนักงานฯ เพื่อตรวจสอบตามระเบียบ ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไปทุก ๆ เดือน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- | | |
|--|-------------|
| ๑. รายงานการทำเหมืองพร้อมแผนที่แสดงการทำเหมือง | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒. รายงานการทำเหมืองของวิศวกรควบคุม | จำนวน ๒ ชุด |
| ๓. รายงานการประกอบกิจการโรงโม่ | จำนวน ๒ ชุด |
| ๔. บัญชีรายละเอียดวัตถุระเบิด | จำนวน ๒ ชุด |
- จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริลักษณ์ วิศวกรรมโรจน์)

อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทรศัพท์ ๐-๓๘๒๗-๔๑๒๔-๕

โทรสาร ๐-๓๘๒๗-๖๘๕๑

E-mail: saraban_chonburi@industry.go.th

เอกสารแนบ

5

ภาพถ่ายประกอบมาตรการ

รูปที่ 1 แนวเขตพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง ในระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 3 แนวต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หิน



ยังรับหินใหญ่



อาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์



ฝาคروبหรืออุปกรณ์ปิดคลุม



ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ



ฝาคروبปลายสายพานลำเลียง



ลานกองแร่และถนนภายในเขตโรงโม่



ลานล้างล้อ



การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกหิน

รูปที่ 5 คูระบายน้ำบริเวณโรงโม่



คูระบายน้ำ

รูปที่ 6 บ่อรับน้ำชุมชนเมือง



รูปที่ 7 เส้นทางที่ใช้ขนส่งลำเลียงแร่ของโครงการ



ถนนบริเวณหน้าเหมือง



ถนนคีรีนคร

รูปที่ 8 การทำความสะอาดถนนคิรีนครที่อยู่ด้านหน้าสำนักงานโครงการ



รูปที่ 9 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 10 การจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 11 น้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขา



น้ำดื่ม



น้ำใช้



ห้องสุขา

รูปที่ 12 แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน และบริเวณสันเขาด้านที่ติดกับโครงการ





รูปที่ 13 การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 14 โรงซ่อมบำรุง



รูปที่ 15 ป้ายเตือนเวลาระเบิดหน้าเหมือง/สัญญาณเตือนการระเบิด



รูปที่ 16 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 17 แนวรั้วบริเวณริมขอบประทานบัตร



รูปที่ 18 ป้ายสัญญาณจราจร และสัญญาณไฟกระพริบ



รูปที่ 19 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 19-22 มกราคม 2569



บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

บ้านมาบหวาย (บ้านในหุบ)



โรงเรียนบ้านวังตะโก



บ้านไร่ไทรลำ



วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยกะปิ



ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านชาวกุดชา



โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบูรพา

รูปที่ 20 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 19-22 มกราคม 2569



บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



บ้านมาบหวาย (บ้านในหุบ)



โรงเรียนบ้านวังตะโก



บ้านไร่ไหหล่า



วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยกะปิ



ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านชากพุดชา



โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบูรพา

รูปที่ 21 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 22 มกราคม 2569



บ่อรับน้ำขุมเหมือง (Sump)



ห้วยกะปิด้ำนทิศเหนือ (น้ำแห้ง)



ห้วยบ่อตะเคียนด้ำนทิศใต้

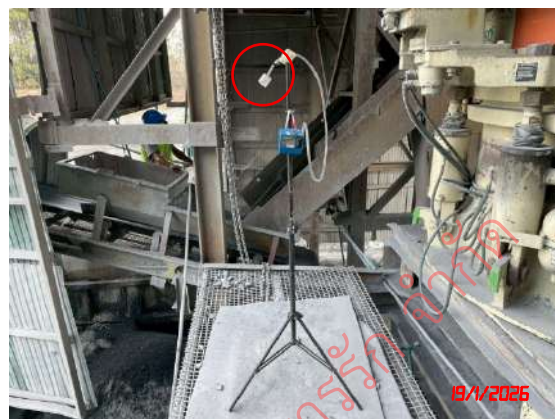


ขุมเหมืองเก่า (น้ำท่วมถึงจุดเดียวกันกับบ่อรับน้ำขุมเหมือง)

รูปที่ 22 การตรวจวัดฝุ่นละอองรวมโดยทั่วไปในพื้นที่ทำงาน (Total dust) ในวันที่ 19 มกราคม 2569



บริเวณพื้นที่ประทุนบัตร



บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 23 การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กในพื้นที่ทำงาน (Respirable dust) ในวันที่ 19 มกราคม 2569



บริเวณพื้นที่ประทุนบัตร



บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 24 การตรวจวัดระดับความดังเสียงในพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 19 มกราคม 2569



บริเวณพื้นที่ประทุนบัตร



บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 25 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 19-22 มกราคม 2569



โรงเรียนบ้านวังตะโก

รูปที่ 26 การตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) ในวันที่ 19 มกราคม 2569



บริเวณปากไม้



บริเวณสายพานลำเลียง



บริเวณตะแกรงคัดขนาด



บริเวณปลายสายพานลำเลียง

รูปที่ 27 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 22 มกราคม 2569



น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน



บ่อน้ำต้นบ้านในหุบ



บ่อบาดาลบ้านไร่ไทรหลวง



บ่อน้ำต้นบ้านซากพุดชา

เพื่อประกอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประธานบัตรที่ 21391/15618

เอกสารแนบ

6

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

17/09/2568 CDCA

THE 005002633378 บริษัท อารักษ์ จำกัด 102

*****500,000.00 CR 8008447 7001

1028

*****500,000.00

FEEZ 0.00/0.00

C

5504010

กดถอนเงิน จากบัญชีออมทรัพย์



ใบรับฝากเงิน / โฉนดเงิน แบบไม่มีสมุด DEPOSIT NO. BOOK

สาขา Branch	ประเภทบัญชี Account Type	☐ บัญชีออมทรัพย์ Savings Deposit	☐ บัญชีออมทรัพย์ (พิเศษ) Savings Deposit (SP)	☐ อื่นๆ Others	☐ เงินสด Cash	☐ เช็คจากธนาคารอื่น Cheque from other Bank	
วันที่ Date	☐ ประจำ Fixed Deposit	☐ ฝากออมทรัพย์ Current A/C	☐ เช็คออมทรัพย์ GSB Cheque				☐ อื่นๆ Others
ชื่อบุคคล Account Name		ชื่อสาขา For Branch		เลขบัญชี Account Number			
จำนวนเงินฝากเป็นตัวเลข Amount in Words				จำนวนเงินฝากเป็นตัวเลข Amount in Numbers			
				500,000.00			
จำนวนเงิน Cheque Details	หมายเลขเช็ค Cheque Number	ชื่อธนาคาร Bank Name	สาขา Branch	จำนวนเงิน Amount	สำหรับธนาคาร For Bank Use Only		
					ผู้รับเงิน / Teller ผู้มอบอำนาจ Authorized Signature		
จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข Cheque Amount in Words							



25010641

เปิด / Cheque

วันที่
Date

1026 สาขา ถนนพระยาสุรสีห์ 178/17 หมู่ 3 ต.เสนา อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

 จ่าย
Pay
(บาท)
(Bath)

 หรือผู้ถือ
or bearer

฿

 บริษัท อารักษ์ จำกัด เพื่อกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองเก่า
000002633378

ลายมือชื่อ Signature

เลขที่เช็ค Cheque No.

สาขาเลขที่ Branch No.

บัญชีเลขที่ Account No.

สำหรับธนาคาร For Bank

๑๖ ๒๕๐ ๑๐๖๔ ๑ ๐๓๐ ๑๐ ๒๖ ๐๐๐ ๒๖ ๓๓ ๓๗ ๘ ๐ ๑

เอกสารแนบ

7

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อการรังสรรค์สุขภาพ

17/08/2560 CDCA

THB 000002633360 บริษัท ธาณกร จำกัด

*****200,000.00 CR 8008447 4001

1026

*****200,000.00

FEE2 0.00/0.00

G

๑๐๐,๐๐๐ บาท



ใบรับฝากเงิน / โฉนดเงิน แบบไม่มีสมุด DEPOSIT NO - BOOK

สาขา

Branch

ประเภทบัญชี

Account Type

☐

เพื่อเงิน

Savings Deposit

☐

เพื่อเงิน (พิเศษ)

Savings Deposit (SP)

☐

อื่นๆ

Others

รายการฝาก

Deposit by

☐

เงินสด

Cash

☐

เช็คจากธนาคาร

Cheque from other Banks

☐

เช็คออมสิน

GSB Cheque

☐

อื่นๆ

Others

วันที่

Date

ชื่อบัญชี Account Name

ชื่อสาขา For Branch

เลขบัญชี

เลขบัญชี Account Number

จำนวนเงินเป็นตัวเลข

Amount in Words

= ๑๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

จำนวนเงินเป็นตัวเลข

Amount in Numbers

200,000.00

จำนวนเงินเป็นตัวเลข

Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

จำนวนเงินตามเช็คเป็นตัวเลข

Cheque Amount in Words

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก

ชื่อผู้ฝาก



25010621

เปิด / Cheque

วันที่

Date

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1026 สาขา ถนนพระยาสุรเสนา เลขที่ 178/17 หมู่ที่ 3 ต.เสม็ด อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

จ่าย

Pay

(บาท)

(Bath)

หรือผู้ถือ

or bearer

บริษัทธารัก จำกัด เพื่อกองทุนเผื่อระงับสุขภาพครอบครัวที่เหมืองแร่

000002633360

เช็คเลขที่ Cheque No.

สาขาเลขที่ Branch No.

บัญชีเลขที่ Account No.

ตำแหน่งธนาคาร For Bank

ลายมือชื่อ Signature

๒๕๖๑ ๒๕๐๑๐๖๒๑๐๓๐๑๑๐๒๖๑ ๐๐๐๒๖๓๓๓๖๐๐๑

หนังสือคำประกันการวางหลักประกันการฟื้นฟู
สภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับ
ผลกระทบจากการทำเหมือง



007161

หนังสือคำประกัน
(หลักประกันสัญญา)

หนังสือคำประกันเลขที่ 2135-0006/2568

วันที่ 29 สิงหาคม 2568

ข้าพเจ้า ธนาคารออมสินสาขานนพระยาสำเภา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 178/17 หมู่ที่ 3 ถนน - แขวง/ตำบล เสมิต เขต/อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี โดย นางปณญา โสภณคณาพร , นางสาวประทุมรัตน์ เกาะกิ่ง ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือคำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ บริษัท ธารรัก จำกัด ได้รับอนุญาตทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตามประทานบัตรที่ 21391/15608 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่เรื่องการวางหลักประกันการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง จะต้องวางหลักประกันสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตลอดอายุโครงการ แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าวกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน 500,000.- บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะคำประกันชนิดเพิกถอนไม่ได้เช่นเดียวกับลูกหนี้ชั้นต้น ในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในวงเงินจำนวนไม่เกิน 500,000.- บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ในกรณีที่ บริษัท ธารรัก จำกัด ก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับหรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยข้าพเจ้าจะไม่อ้างสิทธิใดๆ เพื่อโต้แย้ง โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท ธารรัก จำกัด ชำระหนี้ขึ้นก่อน

2. หาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ขยายระยะเวลาให้แก่ บริษัท ธารรัก จำกัด หรือยินยอมให้ บริษัท ธารรัก จำกัด ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในสัญญา ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้อินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยเพียงแต่แจ้งให้ข้าพเจ้าทราบโดยไม่ชักช้า

3. หนังสือคำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่

☐ วันทำสัญญาดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่ภาระหน้าที่ทั้งหลายของ.....จะได้ปฏิบัติให้สำเร็จลุล่วงไป และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันไม่ว่ากรณีใดๆ ครอบคลุมที่.....ยังต้องรับผิดชอบ.....ตามสัญญาอยู่

☒ ตั้งแต่วันที่ 29 สิงหาคม 2568 ถึงวันที่ 30 กรกฎาคม 2578 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวข้างต้นแล้ว สิบห้าวันโดยไม่มีการเรียกร้องเป็นลายลักษณ์อักษรให้รับผิดชอบใช้แทนตามภาระหนังสือคำประกันฉบับนี้ ให้ถือว่าข้าพเจ้าหมดความรับผิดชอบและภาระผูกพันใดๆ ทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ

(นางปณญา โสภณคณาพร)

ผู้รับมอบอำนาจ

(นางสาวประทุมรัตน์ เกาะกิ่ง)

ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ

(นางสาวพัชรพร สุขรอด)

ลงชื่อ

(นางสาวอรรณวิน สินสุขใส)

เมื่อหนังสือคำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับหรือหมดภาระผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร
การติดต่อเกี่ยวกับหนังสือคำประกันฉบับนี้ โปรดอ้างเลขที่ข้างบนนี้ทุกครั้ง



007162

หนังสือคำประกัน
(หลักประกันสัญญา)

หนังสือคำประกันเลขที่ 2135-0007/2568

วันที่ 29 สิงหาคม 2568

ข้าพเจ้า ธนาคารออมสินสาขาถนนพระยาสุรเสนา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 178/17 หมู่ที่ 3 ถนน - แขวง/ตำบล เสม็ด
เขต/อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี โดย นางปณณภา ไสภณคณาทร , นางสาวประทุมรัตน์ เกษะกิ่ง ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร
ขอทำหนังสือคำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ บริษัท ธารรัก จำกัด ได้รับอนุญาตทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง) ตามประทานบัตรที่ 21391/15608 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่เรื่องการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำ
เหมืองจะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการ แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าวกับกรม
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมดเป็นเงิน 3,362,396.- บาท
(สามล้านสามแสนหกหมื่นสองพันสามร้อยเก้าสิบหกบาทถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะคำประกันชนิดเพิกถอนไม่ได้เช่นเดียวกับลูกหนี้ชั้นต้น ในการชำระเงินให้
ตามสิทธิเรียกร้องของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในวงเงินจำนวนไม่เกิน 3,362,396.- บาท (สามล้านสามแสนหกหมื่น
สองพันสามร้อยเก้าสิบหกบาทถ้วน) ในกรณีที่ บริษัท ธารรัก จำกัด ก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับหรือค่าใช้จ่ายใดๆ
หรือมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยข้าพเจ้าจะไม่อ้างสิทธิใดๆ เพื่อโต้แย้ง โดยไม่จำเป็นต้อง
เรียกร้องให้ บริษัท ธารรัก จำกัด ชำระหนี้ขึ้นก่อน

2. หาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ขยายระยะเวลาให้แก่ บริษัท ธารรัก จำกัด หรือยินยอมให้
บริษัท ธารรัก จำกัด ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในสัญญา ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้อินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยเพียงแต่แจ้งให้ข้าพเจ้า
ทราบโดยไม่ชักช้า

3. หนังสือคำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่

☐ วันที่ทำสัญญาดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่ภาระหน้าที่ทั้งหลายของ.....จะได้
ปฏิบัติให้สำเร็จลุล่วงไป และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันไม่ว่ากรณีใดๆ ตราบเท่าที่.....ยังต้องรับผิดชอบ
.....ตามสัญญาอยู่

☒ ตั้งแต่วันที่ 29 สิงหาคม 2568 ถึงวันที่ 30 กรกฎาคม 2578 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันภายใน
ระยะเวลาที่กำหนดไว้

หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวข้างต้นแล้ว สิบห้าวันโดยไม่มีการเรียกร้องเป็นลายลักษณ์อักษรให้รับผิดชอบใช้แทนตาม
ภาระหนังสือคำประกันฉบับนี้ ให้ถือว่าข้าพเจ้าหมดความรับผิดชอบและภาระผูกพันใดๆ ทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ

(นางปณณภา ไสภณคณาทร)

ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้คำประกัน

(นางสาวประทุมรัตน์ เกษะกิ่ง)

ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ

(นางสาวพัชรพร สุขรอด)

พยาน

ลงชื่อ

(นางสาวอรรณพ ลินสุโข)

พยาน

เมื่อหนังสือคำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับหรือหมดภาระผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร
การติดต่อเกี่ยวกับหนังสือคำประกันฉบับนี้ โปรดอ้างเลขที่ข้างบนนี้ทุกครั้ง

ประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย
และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก



บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Bangkok Insurance Public Company Limited

25 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 Tel. 0 2285 8888
25 Sathon Tai Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok 10120 Fax 0 2610 2100

เริ่มกิจการปี พ.ศ. 2490
Established 1947

ทะเบียนเลขที่ 0107536000625
Registration No. 0107536000625

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก(สำหรับการทำงานเหมืองแร่)
PUBLIC LIABILITY INSURANCE FOR MINE

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย (THE SCHEDULE)

รหัสบริษัท Company code	002	☐ ต่ออายุ Renewal	☒ ประกันภัยใหม่ New Business	กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ Policy No.	725-01596-16	
1. ชื่อผู้เอาประกันภัย Name of the Insured	น.จก. สารรัก					
ที่อยู่ Address	2/4 ม.7 ต.หนองข้างคอก อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000					
2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ การทำเหมืองแร่ The Business	☒ ประเภท 2 การทำเหมืองประเภทที่ 2 Type 2 ☐ ประเภท 3 Type 3					
3. สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Insured Premises	ประทานบัตรเลขที่ 21391/15608 จำนวนเนื้อที่ 111 ไร่ 2 งาน 12 ตร.ว. ภายใน ต.ห้วยกะปิและต.หนองข้างคอก อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000					
4. อาณาเขตที่คุ้มครอง Territorial Limit	ประทานบัตรเลขที่ 21391/15608 จำนวนเนื้อที่ 111 ไร่ 2 งาน 12 ตร.ว. ภายใน ต.ห้วยกะปิและต.หนองข้างคอก อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000				เขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง Jurisdiction	ประเทศไทย Thailand
5. ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้นวันที่ Period of Insurance : From	22/08/2025		เวลา At	16.30 น. Hrs.	สิ้นสุดวันที่ To	22/08/2026
6. ขอบเขตของการเสี่ยงภัย : คุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดจากการประกอบธุรกิจและเกิดขึ้นภายในหรือมีสาเหตุจากการใช้สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Description of Risk	Legal Liability arising from the Business and happening within or caused by the Insured Premises.					
7. จำนวนเงินจำกัดความรับผิด Limit of Liability	☒ ประเภท 2 5,000,000 บาท/ต่อครั้ง Type 2 Baht ☐ ประเภท 3 บาท/ต่อครั้ง Type 3 Baht					
8. ความรับผิดส่วนแรกที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง (ถ้ามี) Deductible to be Borne by The Insured for each Accident						
9. เบี้ยประกันภัยขั้นต้นคำนวณจาก The First Premium Calculate From	ประมาณ Estimated at The Amount of				บาท Baht	
10. เบี้ยประกันภัยสุทธิ Net Premium	11,169.95 บาท Baht		อากรแสตมป์ Stamp Duty	45.00 บาท Baht		
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT.	785.05 บาท Baht		
			เบี้ยประกันภัยรวม Total Premium	12,000.00 บาท Baht		
11. เอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ประกันภัย Attached endorsements						
วันที่สัญญาประกันภัย Agreement made on	22/08/2025		วันออกกรมธรรม์ประกันภัย Policy issued on	25/08/2025		
☐ ประกันภัยโดยตรง Direct	☐ ตัวแทนประกันวินาศภัย Agent	☒ นายหน้า Broker				
บริษัท กรุงเทพประกันภัย(จำกัด) อินชัวรันซ์โบรคเกอร์ จำกัด			ใบอนุญาตเลขที่ : 700027/2512 License No. :			

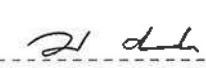
เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัท โดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท ได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของ บริษัท ไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท
As evidence the Company has caused this Policy to be signed by duly authorized persons and the Company's stamp to be affixed at its Office

ชำระอากรแล้ว


กรรมการ - Director


กรรมการ - Director




ผู้รับมอบอำนาจ-Authorized Signature

เอกสารแนบ 10

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ Report No. : M690043-01
(UTM 47P 715533 E, 1471583 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/1 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	63.16	200
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	69.16	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	79.37	
Particulate Matter (PM-10)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	23.39	100
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	25.80	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	29.66	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารัก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านมาบหวาย (บ้านในหุบ)
(UTM 47P 715277 E, 1471091 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/2 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	67.36	200
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	51.74	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	48.70	
Particulate Matter (PM-10)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	24.94	100
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	19.69	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	18.22	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ฮาร์รัก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : โรงเรียนบ้านวังตะโก (UTM 47P 715517 E, 1470078 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/3 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	55.92	200
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	59.57	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	51.06	
Particulate Matter (PM-10)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	20.42	100
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	22.60	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	18.73	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ฮาร์รัก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านไร่ไพล่า (UTM 47P 714362 E, 1469677 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/4 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	34.05	200
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	35.14	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	33.50	
Particulate Matter (PM-10)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	12.59	100
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	13.37	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	12.69	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(A)

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม (UTM 47P 714391 E, 1472471 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/5 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	65.40	200
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	59.97	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	55.27	
Particulate Matter (PM-10)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	24.67	100
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	22.57	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	20.62	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยกะปิ Report No. : M690043-01
(UTM 47P 713821 E, 1470773 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/6 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	75.00	200
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	79.80	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	63.96	
Particulate Matter (PM-10)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	28.78	100
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	29.11	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	23.65	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านซากพุดชา Report No. : M690043-01
(UTM 47P 712811 E, 1472315 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/7 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	38.72	200
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	43.13	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	42.52	
Particulate Matter (PM-10)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	14.75	100
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	15.95	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	17.76	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชาร์ก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบูรพา Report No. : M690043-01
(UTM 47P 714761 E, 1469989 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/8 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	55.63	200
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	44.37	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	41.28	
Particulate Matter (PM-10)	19-20/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	20.82	100
	20-21/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	16.74	
	21-22/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	15.14	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : โรงเรียนบ้านวังตะโก (UTM 47P 715517 E, 1470078 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/9 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Time	Result					
	19-20 January 2026		20-21 January 2026		21-22 January 2026	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
15.00-16.00	0.9	WNW	1.3	WNW	N/A	N/A
16.00-17.00	N/A	N/A	0.9	SW	0.9	SW
17.00-18.00	N/A	N/A	1.3	SSW	0.8	SSW
18.00-19.00	N/A	N/A	0.9	SSW	N/A	N/A
19.00-20.00	N/A	N/A	1.0	SSW	N/A	N/A
20.00-21.00	0.9	S	N/A	N/A	N/A	N/A
21.00-22.00	0.8	S	N/A	N/A	N/A	N/A
22.00-23.00	0.9	S	N/A	N/A	N/A	N/A
23.00-00.00	1.0	SSW	N/A	N/A	N/A	N/A
00.00-01.00	0.9	S	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00	0.9	SSE	N/A	N/A	N/A	N/A
02.00-03.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
08.00-09.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
09.00-10.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.9	ENE
10.00-11.00	N/A	N/A	0.8	WNW	0.8	E
11.00-12.00	1.3	WNW	0.9	WNW	1.3	E
12.00-13.00	1.4	WNW	0.8	WNW	1.3	ENE
13.00-14.00	1.4	WNW	1.3	WNW	0.9	ENE
14.00-15.00	1.3	WNW	1.4	W	0.8	ENE

Note : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

Reviewed signatory

Approved signatory



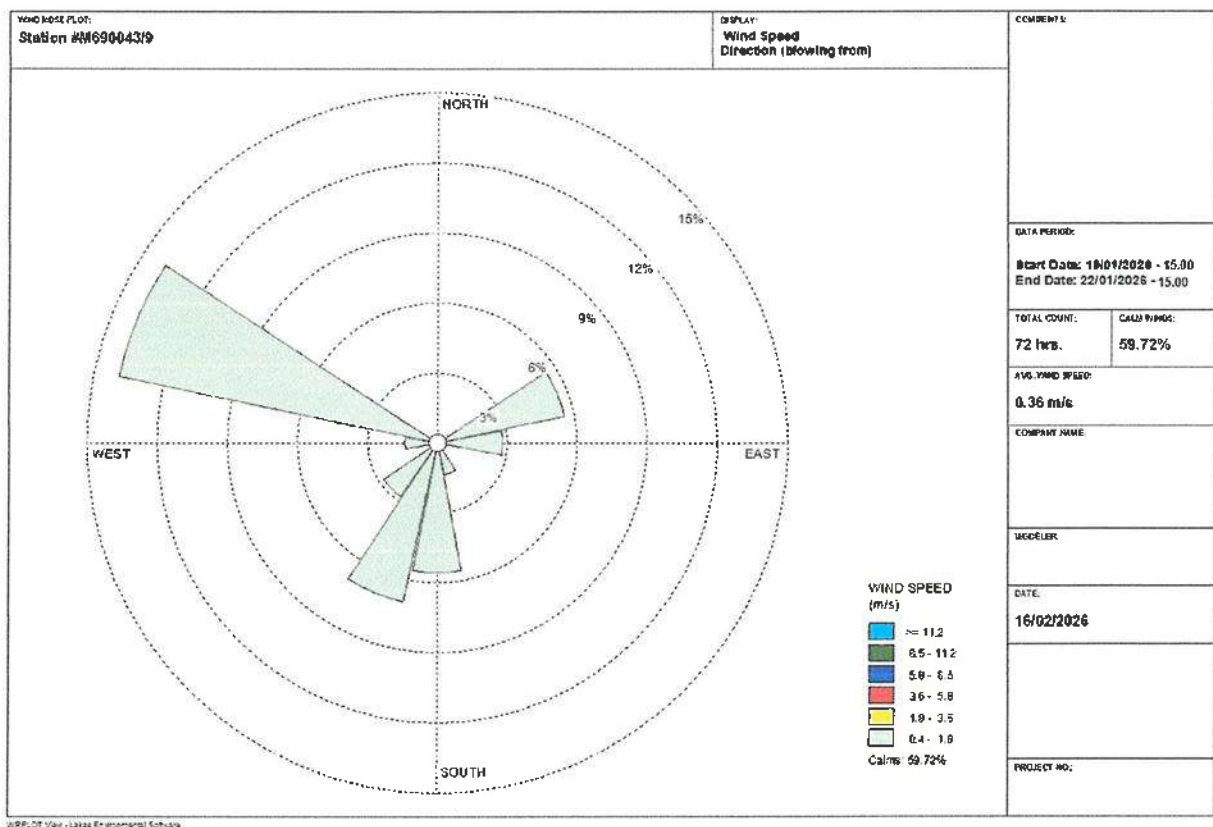
ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : โรงเรียนบ้านวังตะโก (UTM 47P 715517 E, 1470078 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/9 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ฮาร์ก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประพานครที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ Report No. : M690043-01
(UTM 47P 715533 E, 1471583 N)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/14 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	19-20 January 2026		20-21 January 2026		21-22 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
14.00-15.00	63.0	83.1	64.1	87.4	63.3	82.2
15.00-16.00	62.9	87.4	63.9	87.6	65.0	85.2
16.00-17.00	64.7	84.7	63.5	82.6	64.6	81.1
17.00-18.00	61.8	79.1	62.3	76.7	62.2	81.7
18.00-19.00	61.4	74.3	63.1	84.8	62.5	77.5
19.00-20.00	60.9	75.3	62.6	71.4	61.6	69.6
20.00-21.00	61.5	74.7	62.1	76.1	61.7	76.1
21.00-22.00	61.6	76.0	61.8	75.7	62.0	67.1
22.00-23.00	61.6	74.4	61.8	74.3	61.7	73.9
23.00-00.00	61.3	73.3	61.9	73.6	61.8	69.1
00.00-01.00	61.6	72.8	63.2	78.4	62.0	71.9
01.00-02.00	61.4	67.6	62.5	73.2	62.4	76.4
02.00-03.00	61.9	73.2	62.3	69.2	62.6	67.7
03.00-04.00	61.7	67.7	62.4	72.7	62.2	76.3
04.00-05.00	61.9	76.9	63.3	84.0	62.9	75.0
05.00-06.00	62.5	77.2	64.9	85.9	64.5	84.8
06.00-07.00	63.8	79.6	64.8	81.1	66.4	95.4
07.00-08.00	65.4	89.8	63.6	77.2	64.6	84.0
08.00-09.00	64.0	90.8	68.9	89.8	63.5	77.0
09.00-10.00	64.8	90.1	63.7	89.8	64.3	81.8
10.00-11.00	64.5	86.7	61.7	77.3	59.0	77.7
11.00-12.00	63.3	93.1	62.3	82.5	63.6	86.8
12.00-13.00	65.6	84.4	64.8	83.3	64.1	80.0
13.00-14.00	62.0	83.5	62.6	75.6	62.7	82.9
Average 24 hrs.	63.0	-	63.6	-	63.2	-
Maximum	-	93.1	-	89.8	-	95.4
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านมาบหวาย (บ้านโนนหุบ)
(UTM 47P 715277 E, 1471091 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/15 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	19-20 January 2026		20-21 January 2026		21-22 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	52.2	78.8	54.4	82.5	51.2	71.5
13.00-14.00	54.3	86.2	51.9	76.6	52.0	71.6
14.00-15.00	58.6	87.3	52.9	76.0	52.0	68.6
15.00-16.00	54.3	82.6	56.1	86.4	55.3	77.2
16.00-17.00	55.1	78.1	55.1	79.5	53.2	76.1
17.00-18.00	55.4	78.1	60.7	90.9	55.1	79.8
18.00-19.00	54.5	74.8	54.0	79.3	54.8	76.0
19.00-20.00	55.2	80.4	51.7	83.7	54.6	73.7
20.00-21.00	59.7	90.0	50.9	73.3	55.6	80.9
21.00-22.00	51.3	69.0	49.4	73.0	56.1	79.0
22.00-23.00	60.7	86.7	68.9	95.3	65.7	88.4
23.00-00.00	50.3	72.0	63.0	87.4	67.3	91.8
00.00-01.00	50.2	80.8	60.4	85.7	64.1	95.8
01.00-02.00	49.3	62.7	56.0	78.6	53.0	79.1
02.00-03.00	52.9	81.5	48.8	65.0	54.9	77.8
03.00-04.00	55.8	78.6	52.7	80.4	53.8	64.8
04.00-05.00	58.6	87.0	59.1	87.4	64.7	76.9
05.00-06.00	56.0	89.3	52.9	80.6	62.4	78.6
06.00-07.00	55.9	83.3	54.7	80.9	62.3	92.1
07.00-08.00	53.9	81.2	53.1	69.7	55.4	78.4
08.00-09.00	56.2	83.6	53.2	72.2	53.2	70.1
09.00-10.00	53.3	77.5	53.0	78.4	55.6	85.7
10.00-11.00	55.3	84.9	52.2	75.5	55.3	79.0
11.00-12.00	52.2	74.2	51.7	80.3	54.0	78.4
Average 24 hrs.	55.6	-	58.5	-	59.8	-
Maximum	-	90.0	-	95.3	-	95.8
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : โรงเรียนบ้านวังตะโก (UTM 47P 715517 E, 1470078 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/16 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	19-20 January 2026		20-21 January 2026		21-22 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
15.00-16.00	64.9	94.3	61.0	80.9	62.8	69.6
16.00-17.00	65.1	86.6	62.1	80.3	63.3	79.5
17.00-18.00	64.4	77.5	62.7	82.6	64.2	80.2
18.00-19.00	64.8	73.8	65.3	96.2	64.2	77.3
19.00-20.00	64.5	73.8	63.0	83.7	65.4	85.4
20.00-21.00	64.5	68.7	62.1	87.2	64.1	70.4
21.00-22.00	64.4	67.9	62.2	86.3	64.4	75.1
22.00-23.00	64.7	69.1	63.2	88.3	64.0	68.3
23.00-00.00	64.6	69.8	63.2	89.6	63.2	67.7
00.00-01.00	64.3	68.8	60.5	80.8	63.2	68.7
01.00-02.00	64.3	67.4	60.3	80.4	63.3	67.5
02.00-03.00	64.2	66.3	55.3	78.7	63.5	75.1
03.00-04.00	64.2	73.4	60.1	83.2	63.4	72.8
04.00-05.00	64.3	74.6	57.5	79.1	63.4	74.0
05.00-06.00	65.7	82.2	60.8	82.0	63.5	67.6
06.00-07.00	66.7	94.2	64.0	85.8	66.5	82.3
07.00-08.00	65.4	72.7	65.8	91.0	66.8	80.8
08.00-09.00	65.6	73.0	63.2	88.6	64.2	83.1
09.00-10.00	65.0	77.1	62.4	80.5	63.9	74.9
10.00-11.00	64.9	77.1	62.0	81.8	63.9	72.6
11.00-12.00	64.8	80.0	64.5	74.9	64.4	85.2
12.00-13.00	65.0	83.8	64.7	81.2	64.9	79.6
13.00-14.00	64.6	80.5	64.9	79.8	64.8	82.3
14.00-15.00	62.3	84.5	63.2	83.2	62.5	75.0
Average 24 hrs.	64.8	-	62.8	-	64.2	-
Maximum	-	94.3	-	96.2	-	85.4
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารุก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประพจน์บัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านไร่ไทรท่า (UTM 47P 714362 E, 1469677 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/17 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	19-20 January 2026		20-21 January 2026		21-22 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
15.00-16.00	68.4	88.6	68.1	86.9	69.2	91.1
16.00-17.00	67.5	86.4	68.2	90.9	67.9	84.3
17.00-18.00	67.8	89.9	70.7	92.5	68.1	95.3
18.00-19.00	67.2	85.8	68.6	96.2	66.4	82.5
19.00-20.00	66.7	87.0	66.5	85.8	66.1	87.7
20.00-21.00	66.5	87.5	67.3	91.8	66.3	84.8
21.00-22.00	65.5	80.8	65.9	87.5	65.0	83.6
22.00-23.00	65.2	83.9	65.3	88.8	65.0	85.6
23.00-00.00	64.8	81.8	64.5	81.2	65.6	87.6
00.00-01.00	63.7	78.4	64.2	81.8	65.0	83.9
01.00-02.00	63.7	77.7	64.0	81.3	72.4	98.0
02.00-03.00	63.5	77.8	64.1	79.3	64.7	83.3
03.00-04.00	63.9	78.8	64.5	80.6	64.5	77.7
04.00-05.00	65.6	91.6	64.9	89.8	66.0	89.8
05.00-06.00	67.3	92.1	66.1	86.3	67.2	88.5
06.00-07.00	69.1	88.4	68.9	87.8	67.3	87.6
07.00-08.00	69.6	84.8	68.2	82.8	67.2	85.8
08.00-09.00	69.1	92.5	68.0	85.1	66.8	81.9
09.00-10.00	71.2	91.5	68.3	93.3	68.9	93.8
10.00-11.00	69.7	92.3	69.6	98.6	67.0	85.6
11.00-12.00	68.1	89.3	67.0	81.9	68.2	90.3
12.00-13.00	68.8	96.7	74.1	95.1	71.5	95.9
13.00-14.00	68.8	90.6	69.1	96.5	69.0	93.6
14.00-15.00	69.9	92.5	68.1	87.0	69.0	89.8
Average 24 hrs.	67.7	-	68.0	-	67.8	-
Maximum	-	96.7	-	98.6	-	98.0
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเภทบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม (UTM 47P 714391 E, 1472471 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/18 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	19-20 January 2026		20-21 January 2026		21-22 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	58.9	81.2	57.6	72.1	56.8	69.3
13.00-14.00	59.0	76.9	57.9	76.4	56.8	72.2
14.00-15.00	60.7	85.4	59.3	85.5	58.3	83.2
15.00-16.00	59.8	81.8	56.4	66.1	61.1	82.2
16.00-17.00	58.2	77.2	56.9	77.8	56.3	73.7
17.00-18.00	58.3	84.6	56.6	72.8	56.0	69.9
18.00-19.00	57.1	76.1	55.8	80.6	55.6	74.5
19.00-20.00	56.5	79.9	55.5	70.2	55.7	63.6
20.00-21.00	56.5	79.4	55.2	68.9	55.6	63.6
21.00-22.00	55.8	69.7	55.2	74.8	55.5	65.5
22.00-23.00	55.4	72.2	55.0	66.6	56.0	75.0
23.00-00.00	55.9	75.5	57.2	82.4	55.7	76.3
00.00-01.00	55.2	61.4	58.4	83.1	55.6	68.7
01.00-02.00	55.2	61.1	56.0	74.3	55.6	62.4
02.00-03.00	55.3	71.2	55.2	64.4	55.8	65.3
03.00-04.00	55.5	64.9	55.9	68.1	56.3	69.2
04.00-05.00	56.1	68.7	57.4	74.2	57.6	78.7
05.00-06.00	57.5	76.5	59.1	77.3	57.8	70.6
06.00-07.00	58.5	74.0	56.8	77.0	57.0	81.0
07.00-08.00	56.9	79.0	56.2	70.0	58.2	81.8
08.00-09.00	57.2	75.9	56.2	74.0	56.4	78.2
09.00-10.00	56.3	76.1	57.3	77.7	56.7	77.0
10.00-11.00	57.0	74.4	58.7	74.2	58.8	76.2
11.00-12.00	57.1	70.5	57.6	80.8	57.1	76.0
Average 24 hrs.	57.4	-	57.0	-	57.0	-
Maximum	-	85.4	-	85.5	-	83.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารุก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยกะปิ Report No. : M690043-01
(UTM 47P 713821 E, 1470773 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/19 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	19-20 January 2026		20-21 January 2026		21-22 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
14.00-15.00	61.8	85.3	64.9	95.9	61.6	82.6
15.00-16.00	64.6	90.9	63.5	89.8	61.0	80.9
16.00-17.00	64.0	84.6	63.9	82.4	63.2	84.6
17.00-18.00	63.2	81.1	64.0	87.8	64.3	87.3
18.00-19.00	61.5	87.8	61.5	90.6	63.6	93.4
19.00-20.00	61.1	90.9	62.2	90.9	62.4	92.8
20.00-21.00	59.5	85.4	58.8	81.5	60.8	86.4
21.00-22.00	57.5	77.0	57.6	81.6	59.8	85.9
22.00-23.00	57.6	80.4	59.5	88.1	57.4	77.7
23.00-00.00	56.0	78.1	58.2	85.9	56.3	79.1
00.00-01.00	53.4	74.3	53.8	78.0	58.8	85.7
01.00-02.00	55.1	86.0	54.5	76.5	55.6	81.8
02.00-03.00	55.8	84.5	56.0	85.8	56.9	86.6
03.00-04.00	54.7	76.6	55.4	81.6	55.5	82.8
04.00-05.00	61.0	92.8	56.7	78.7	57.8	80.6
05.00-06.00	61.4	85.0	60.6	83.3	62.7	84.3
06.00-07.00	65.0	90.1	63.6	87.2	59.7	79.4
07.00-08.00	63.1	81.9	62.1	82.1	61.3	85.7
08.00-09.00	63.1	87.3	60.7	78.6	61.5	81.1
09.00-10.00	62.9	86.0	62.5	83.2	60.7	85.0
10.00-11.00	62.5	81.6	61.9	82.2	60.5	81.3
11.00-12.00	62.8	85.7	61.8	79.8	63.5	86.6
12.00-13.00	63.0	91.3	62.8	88.1	62.9	89.7
13.00-14.00	62.3	87.4	62.0	85.8	62.2	86.6
Average 24 hrs.	61.6	-	61.3	-	61.1	-
Maximum	-	92.8	-	95.9	-	93.4
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ฮาร์รัก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเภทบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านซากพุดชา Report No. : M690043-01
(UTM 47P 712811 E, 1472315 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/20 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทท. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	19-20 January 2026		20-21 January 2026		21-22 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
14.00-15.00	62.1	84.6	60.8	79.0	59.3	64.7
15.00-16.00	60.6	73.8	61.1	75.5	59.4	69.7
16.00-17.00	60.5	67.8	61.2	76.6	59.2	67.7
17.00-18.00	60.1	64.8	60.1	69.3	59.8	69.4
18.00-19.00	60.3	68.0	59.8	69.3	59.5	75.1
19.00-20.00	60.1	65.7	59.6	75.4	59.5	75.6
20.00-21.00	60.0	68.4	59.5	62.3	61.4	63.5
21.00-22.00	60.0	63.6	59.7	67.3	61.6	66.6
22.00-23.00	59.5	64.4	59.5	62.9	60.9	65.2
23.00-00.00	60.0	63.3	59.3	65.6	59.5	63.3
00.00-01.00	60.6	64.3	59.1	65.1	62.3	66.6
01.00-02.00	60.9	64.0	59.2	69.2	59.9	65.2
02.00-03.00	60.0	66.2	59.0	63.4	59.5	67.8
03.00-04.00	59.7	66.4	59.2	69.9	59.3	63.8
04.00-05.00	59.7	62.7	59.6	66.8	59.4	67.1
05.00-06.00	60.0	65.8	59.7	63.7	59.7	64.7
06.00-07.00	59.7	68.8	59.9	66.5	59.7	67.1
07.00-08.00	62.6	82.1	59.7	69.0	59.6	69.1
08.00-09.00	59.6	75.5	60.9	73.1	59.1	64.1
09.00-10.00	58.7	74.6	59.5	74.7	59.4	73.8
10.00-11.00	58.2	74.0	58.9	74.8	59.1	74.9
11.00-12.00	59.6	78.5	58.6	68.7	58.9	63.4
12.00-13.00	61.5	77.5	59.3	72.9	58.9	67.2
13.00-14.00	61.4	76.5	59.3	67.4	60.4	72.0
Average 24 hrs.	60.3	-	59.7	-	59.9	-
Maximum	-	84.6	-	79.0	-	75.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประมาณบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบูรพา Report No. : M690043-01
(UTM 47P 714761 E, 1469989 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/21 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทท. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	19-20 January 2026		20-21 January 2026		21-22 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	57.8	75.4	56.8	84.7	58.8	80.0
14.00-15.00	56.9	73.3	59.1	81.2	59.7	82.4
15.00-16.00	59.2	81.0	57.4	81.0	58.2	80.4
16.00-17.00	60.9	90.3	58.7	82.8	58.6	76.8
17.00-18.00	61.3	87.6	62.3	93.4	61.8	83.7
18.00-19.00	60.1	83.5	61.4	92.5	59.7	83.1
19.00-20.00	60.1	88.1	59.9	83.3	61.4	86.2
20.00-21.00	57.6	79.2	57.6	89.7	59.4	81.6
21.00-22.00	56.1	72.3	62.2	91.3	59.4	84.7
22.00-23.00	57.5	81.9	55.8	79.7	58.3	85.0
23.00-00.00	56.2	82.0	63.4	95.5	60.9	79.6
00.00-01.00	55.6	67.1	54.9	77.9	56.4	77.4
01.00-02.00	56.8	76.8	57.1	85.7	59.1	91.2
02.00-03.00	55.7	74.2	51.5	69.8	57.0	80.6
03.00-04.00	56.3	78.6	52.4	79.6	57.1	80.9
04.00-05.00	55.6	64.8	52.8	81.4	56.9	77.1
05.00-06.00	59.3	85.1	51.3	63.5	55.3	72.2
06.00-07.00	58.0	80.4	52.3	69.5	55.2	65.2
07.00-08.00	62.3	87.3	55.7	80.6	58.0	77.8
08.00-09.00	60.4	81.1	59.6	86.5	55.9	69.9
09.00-10.00	59.1	80.0	59.1	79.0	57.1	81.5
10.00-11.00	57.9	75.2	57.1	78.6	58.3	79.8
11.00-12.00	60.4	86.0	59.6	86.7	58.8	80.4
12.00-13.00	57.3	83.2	57.2	78.3	57.0	71.9
Average 24 hrs.	58.7	-	58.5	-	58.6	-
Maximum	-	90.3	-	95.5	-	91.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บริเวณขอบแปลงประทานบัตร
(UTM 47P 715776 E, 1470829 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/22 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากยังไม่มีการใช้ระเบิด



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชาริถ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านนาบหวาย (บ้านในหุบ)
(UTM 47P 715277 E, 1471091 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/23 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
ไม่มีมีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากยังไม่มีมีการใช้ระเบิด

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชาริกร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม (UTM 47P 714391 E, 1472471 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/24 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากยังไม่มีการใช้ระเบิด

เซ็นเซอร์ข้อมูล

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ฮาร์รัก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-22 January 2026
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านไร่ไหลลำ (UTM 47P 714362 E, 1469677 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/25 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากยังไม่มีการใช้ระเบิด

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชาร์ก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19 January 2026
Sample Type : ความทึบแสง (Opacity) Sampling Method : Smoke Opacity Meter
Station : พื้นที่ทำงาน Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/10 – M66046/13 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Laboratory Code No.	Area monitoring	System Control Dust	Opacity (%)										Average (%)	Standard ¹⁾ (%)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
M690043/10	บริเวณปากไม้	สเปรย์น้ำ	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.50	20
M690043/11	บริเวณลานพาส ลำเลียง	สเปรย์น้ำ	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	1.0	0.60	20
M690043/12	บริเวณตะแกรง คัดขนาด	สเปรย์น้ำ	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.50	20
M690043/13	บริเวณปลาย สายพานลำเลียง	สเปรย์น้ำ	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	20

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงไม้ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540

(f

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19 January 2026
Sample Type : อากาศในสถานประกอบการ (Workplace) Sampling Method : Personal pump
Station : บริเวณพื้นที่ทำงาน Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/34 – M690043/35 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Laboratory Code No.	Station	Parameter	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
M690043/34	บริเวณพื้นที่ ประเทานบัตร	Total Dust	NIOSH 0500, Gravimetric Method	3.056	15
		Respirable Dust (Personal)	NIOSH 0600, Gravimetric Method	0.889	5
M690043/35	บริเวณโรงโม่หินของ โครงการ	Total Dust	NIOSH 0500, Gravimetric Method	3.056	15
		Respirable Dust (Personal)	NIOSH 0600, Gravimetric Method	0.333	5

Note: ¹⁾ ประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ.วันที่ 3 สิงหาคม 2560 ในราชกิจจานุเบกษา
เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 198 ง หน้า 34

Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารุก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บริเวณพื้นที่ประทานบัตร Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/34 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Leq 8 hrs. [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
09.00-10.00	65.1	81.3
10.00-11.00	66.3	80.3
11.00-12.00	66.4	80.9
12.00-13.00	65.6	79.3
13.00-14.00	67.2	85.6
14.00-15.00	65.7	81.1
15.00-16.00	60.9	80.5
16.00-17.00	46.9	78.1
Average 8 hrs.	65.1	-
Maximum	-	85.6
Standard	85.0 ¹⁾	140.0 ²⁾

Note : ¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ประกาศ ณ วันที่ 26 มกราคม 2561

²⁾ กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ
ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2559



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชาริรัก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประพานครที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บริเวณโรงม่หินของโครงการ Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/35 Received Date : 23 January 2026
Analytical Date : 23 January – 16 February 2026 Report Date : 16 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศพม. พอ.บป. 14/0768

Time	Leq 8 hrs. [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
09.00-10.00	84.5	86.8
10.00-11.00	84.7	86.6
11.00-12.00	83.8	86.1
12.00-13.00	85.1	101.7
13.00-14.00	83.7	87.3
14.00-15.00	84.4	88.1
15.00-16.00	81.5	87.5
16.00-17.00	64.2	85.1
Average 8 hrs.	83.5	-
Maximum	-	101.7
Standard	85.0 ¹⁾	140.0 ²⁾

Note : ¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ประกาศ ณ วันที่ 26 มกราคม 2561

²⁾ กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ
ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2559

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/414 2/415 โครงการควบคุมพื้นที่ ราชบุรี 200-1



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำชุมชนเมือง (Sump) Report No. : M690043-01
(UTM 47P 714946 E, 1470678 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/26 Received Date : 23 January 2026
Sample Appearance : ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23 January – 16 February 2026
Report Date : 16 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.9	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	2.0	≤2
Settleable Solids*	mL/L	Inhofe Cone (2540 F)	<0.01	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	1,715	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 OC (2540 B)	1,739	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,016	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	847.9	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed Signatory

Approved Signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยกะปิด้านทิศเหนือ Report No. : M690043-01
(UTM 47P 716570 E, 1472250 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/27 Received Date : 23 January 2026
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 16 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	**	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	**	≤2
Settleable Solids*	ml/L	Inhofe Cone (2540 F)	**	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	**	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	**	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	**	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	**	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่ขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง



Reviewed signatory

Approved signatory



Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชาริกร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยบ่อตะเคียนด้านทิศใต้ Report No. : M690043-01
(UTM 47P 713684 E, 1469932 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/28 Received Date : 23 January 2026
Sample Appearance : ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23 January – 16 February 2026
Report Date : 16 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	2.0	≤2
Settleable Solids*	mL/L	Inhofe Cone (2540 F)	<0.1	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	1,443	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	1,486	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	820	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	836.1	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.03	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประหานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำชุมชนเมือง (Sump) Report No. : M690043-01
(UTM 47P 714946 E, 1470678 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/26 Received Date : 23 January 2026
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23 January – 16 February 2026
Report Date : 16 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.9	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	2.0	≤2
Settleable Solids*	mL/L	Inhofe Cone (2540 F)	<0.01	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	1,715	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	1,739	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,016	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	847.9	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประพาสบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยกะปิด้านทิศเหนือ Report No. : M690043-01
(UTM 47P 716570 E, 1472250 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/27 Received Date : 23 January 2026
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 16 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	**	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	**	≤2
Settleable Solids*	mL/L	Inhofe Cone (2540 F)	**	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	**	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	**	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	**	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	**	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ก ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง



Reviewed signatory

Approved signatory



Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประพานครที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยบ่อตะเคียนด้านทิศใต้ Report No. : M690043-01
(UTM 47P 713684 E, 1469932 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/28 Received Date : 23 January 2026
Sample Appearance : สี มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23 January – 16 February 2026
Report Date : 16 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	2.0	≤2
Settleable Solids*	mL/L	Inhofe Cone (2540 F)	<0.1	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	1,443	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 OC (2540 B)	1,486	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	820	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	836.1	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.03	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114 2/115 โครงการพัฒนาระบบน้ำดื่มชุมชนตำบล...



NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน (UTM 47P 714445 E, 1472444 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/30 Received Date : 23 January 2026
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23 January – 16 February 2026
Report Date : 16 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	853	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	846	Not more than 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	400	Not more than 300	500
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	208.0	Not more than 200	250
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory



Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บ่อน้ำต้นบ้านในหุบ (UTM 47P 715319 E, 1471117 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/31 Received Date : 23 January 2026
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23 January – 16 February 2026
Report Date : 16 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.2	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	244	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	231	Not more than 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	92	Not more than 300	500
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	24.7	Not more than 200	250
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	Not more than 0.5	1.0

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บ่อบาดาลบ้านไร่วิทยา (UTM 47P 714419 E, 1469747 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/32 Received Date : 23 January 2026
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23 January – 16 February 2026
Report Date : 16 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H* B)	7.5	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	742	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	733	Not more than 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	455	Not more than 300	500
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	29.0	Not more than 200	250
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

Note:: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชารักษ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21391/15608
Address : ตำบลหนองช้างคอก และตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Customer Code : M690043
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บ่อน้ำต้นบ้านชาวกุดตา (UTM 47P 712769 E, 1472278 N.) Report No. : M690043-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690043/33 Received Date : 23 January 2026
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23 January – 16 February 2026
Report Date : 16 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	280	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	267	Not more than 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	97	Not more than 300	500
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	45.3	Not more than 200	250
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	Not more than 0.5	1.0

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เอกสารแนบ 11

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-050-68

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 2262
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$. Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

RECEIVED DATE : 24 Nov 2025
MEASUREMENT DATE : 26 Nov 2025
ISSUE DATE : 27 Nov 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.5 °C and 57.7 %RH.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory: _____

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.702	757.973	23.38	22.74	56.313	1.738	1.320	0.653
2	1.002	757.977	23.17	22.67	61.454	3.487	1.871	0.926
3	1.119	757.991	23.29	22.76	43.475	4.598	2.148	1.060
4	1.168	757.947	23.21	22.80	31.084	5.162	2.276	1.125
5	1.414	757.972	23.41	22.89	30.499	7.624	2.765	1.363

Slope (m): 2.03246
 Intercept (b): -0.00822
 Correlation coefficient (r): 0.99987
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.702	757.973	23.38	22.74	56.313	1.738	0.825	0.651
2	1.002	757.977	23.17	22.67	61.454	3.487	1.168	0.922
3	1.119	757.991	23.29	22.76	43.475	4.598	1.341	1.057
4	1.168	757.947	23.21	22.80	31.084	5.162	1.421	1.122
5	1.414	757.972	23.41	22.89	30.499	7.624	1.727	1.360

Slope (m): 1.27301
 Intercept (b): -0.00514
 Correlation coefficient (r): 0.99987
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 250703076874
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Chonvit Thongnat
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory

22 July 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER : **METTLER TOLEDO**
MODEL / TYPE : **AB204-S**
SERIAL NO. : **1123163290[MEC-LAB02]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **17 July 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C

Relative Humidity : 50 % to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015)**.

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Phoenix Class E2 S/N. WBS-SET-E2-01.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0132-24, Due Date 30 August 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

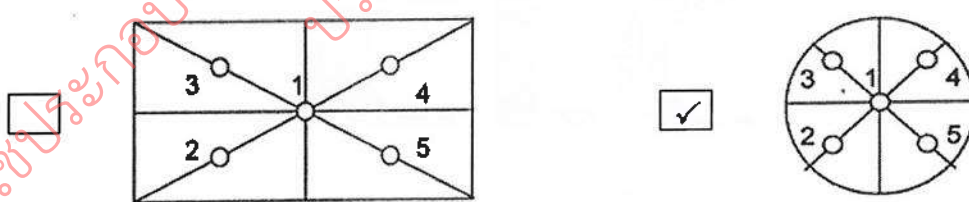
1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty $\pm$ (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,32
0.0010	0.0010	0.0011	+0.0001	0.08	2,06
0.0100	0.0100	0.0101	+0.0001	0.08	2,06
0.1000	0.1000	0.1001	+0.0001	0.08	2,06
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.08	2,06
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.09	2,05
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	0.09	2,00
50.0000	50.0000	49.9999	-0.0001	0.10	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	200.0000	199.9999	-0.0001	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00009

3. Effect of eccentric application of a load on the indication

						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0001	49.9999	50.0000	49.9999	49.9998	0.0003

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 50 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 3 of 3





Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR26010413-1

Page : 1 of 3

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Primary Flow Meter

Manufacturer : DryCal

Model : DCL-H

Serial Number : 103657

ID. Number : DRY.CAL

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : SP-CPM-04-13

Received Date : 31 Jan 2026

Calibration Date : 02 Feb 2026

Recommend Due Date : 02 Feb 2027

Date of Issue : 03 Feb 2026

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Jirasak Pumbut

Calibration Officer

Approved by



(Mr.Worapong Sinthusopa)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR26010413-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Standard Flow Meter	520-H	200353	L0-2607005/25	27 Jul 2026
Standard Air Flow Meter	250 SLPM	260529	L0-1908003/25	20 Aug 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
THC - Thai Heart Calibration Co.,Ltd.

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของบริษัท อัครา จำกัด
ประธานบัตรที่ 21391/15608



Result of Calibration

Certificate Number : SPR26010413-1

Page : 3 of 3

Range : 0 to 30 L/Min

Function : Air Flow Measurement

Unit : L/Min

Calibration Point	UUC Reading	Standard Reading	UUC Error	K Factor Value	Uncertainty (±)
7.50	7.512	7.520	-0.008	1.00106	0.10
10.0	10.32	10.45	-0.13	1.01260	0.10
25.0	25.27	25.39	-0.12	1.00475	0.30
30.0	29.81	29.90	-0.09	1.00302	0.30

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95 %

- End of Certificate -



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 250703076873
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Chonvit Thongnat
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory

22 July 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER : **SARTORIUS**
MODEL / TYPE : **AZ214**
SERIAL NO. : **28092281[MEC-LAB01]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **17 July 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C

Relative Humidity : 51 % to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Phoenix Class E2 S/N. WBS-SET-E2-01.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0132-24, Due Date 30 August 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



@dcalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

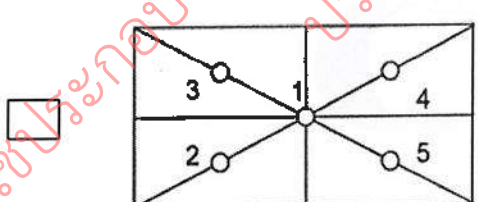
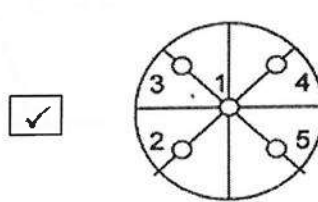
1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty $\pm$ (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.05	2,32
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1001	+0.0001	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.08	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	0.08	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.09	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	200.0000	200.0000	0.0000	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00007

3. Effect of eccentric application of a load on the indication

 						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 50 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

page 3 of 3



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

รายงานผลการสอบเทียบ

ชื่อผู้ขอบริการ : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่ : [REDACTED]

สอบเทียบที่ : ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 1C ถนนสุขุมวิท อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10280

เครื่องมือที่ทำการสอบเทียบ :

ประเภท : Sound Calibrator

ผู้ผลิต : Scarlet Tech

แบบ : ST-120

หมายเลขเครื่อง : ST120C0669E

สถานะแวดล้อม :

อุณหภูมิ : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

ความชื้นสัมพัทธ์ : $(50 \pm 15) \%$

ความดันบรรยากาศ : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

เครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.

7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2633526.

วิธีการสอบเทียบ : CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

เครื่องมือนี้ได้รับการสอบเทียบกับเครื่องมือมาตรฐานของห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอบกลับไปยังระบบหน่วยวัดระหว่างประเทศ (SI Units) โดยผ่านไปยังสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ข้อมูลในการสอบเทียบมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ โดยค่าความไม่แน่นอนในที่นี้ใช้อ้างอิง ณ

ตำแหน่งที่ทำการวัดเท่านั้น

วันที่รับเครื่อง : 2 ก.ค. 2568

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

1/3

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้ค่ากำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดลอกหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าราชการ วว.

FM.BL.MTC.001 Rev.4

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ สทม. ฟอ.บป. 14/0768

ค่าความไม่แน่นอนของค่า Coverage Factor k เท่ากับ 2 และระดับความเชื่อมั่นที่ 95% โดยประมาณ

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	94.03	0.03	+ 0.10	±0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.3	-0.7	± 1.5	±1.0%

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.10	± 0.60	±3.0%

- หมายเหตุ :
1. ไม่มีการปรับเทียบ
 2. ค่าที่วัดได้ ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก calibrator pressure
 3. ค่าที่วัดได้ ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก microphone volume

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

2/3

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้คำกำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดลอกหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากการ วว.

FM.BL.MTC.001 Rev.4

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ สทม. ฟอ.บป. 14/0768

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.07	0.07	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.3	-0.7	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.22	± 0.50	$\pm 3.0\%$

- หมายเหตุ :
1. ไม่มีการปรับเทียบ
 2. ค่าที่วัดได้ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก calibrator pressure
 3. ค่าที่วัดได้ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก microphone volume

ผู้สอบเทียบ :
(นายวิรัช คีชัยยะ)

ผู้รับรอง :
(นายประเวช กล้วยป่า)

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

วันที่ออก : 17 ก.ค. 2568

ตำแหน่งผู้อำนวยการ
ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา
หมายเลขอ้างอิง : 2011268070202534001 3 / 3

สิ้นสุดรายงานผล

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้คำกำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดลอกหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

FM.BL.MTC.001 Rev.4

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400524-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)

Manufacturer : Memmert

Model : UF110

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : B418.1125

ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Ambient Temperature : (29.9 to 32.0) °C

Relative Humidity : (54 to 61) %

Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 26 September 2025

Date of Calibration : 26 September 2025

Date of Issue : 26 September 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
400029 & 400032	68-400217-1	28 Oct 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400524-1

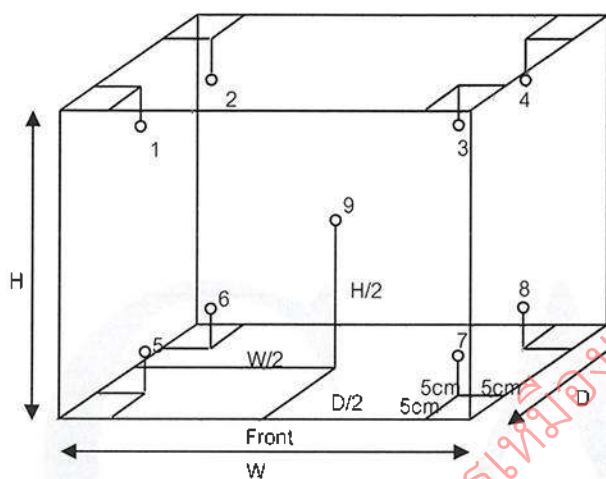
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.56 m

D = 0.40 m

H = 0.48 m

Capacity = 0.11 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
85.0	85.0	85.0	85.2	84.7	85.3	85.1	85.1	85.0	84.9	84.9	84.9	0.66
104.0	104.0	104.0	104.0	103.4	104.3	104.1	104.2	104.1	104.0	103.9	104.1	0.70
180.0	180.0	180.0	181.0	179.6	182.0	180.8	181.0	180.5	180.4	180.1	180.6	0.95

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
85.0	85.0	85.0	0.4	0.2	0.9
104.0	104.0	104.0	0.7	0.2	1.2
180.0	180.0	180.0	1.5	0.2	2.6

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 250703076876
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 23 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgaseem Seehanart
Wenick Inchaisri
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
23 July 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the international System of Units (SI)

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 1 of 4





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 17 July 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 25°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01** [pH Meter]. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-03** [Temperature] based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by using Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664260,11754256, Lot Number CC787362.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/18.
5. IPRT, ASL Model T100-450-1D S/N. L1123A-1-5.

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 260124 , 080124 , 120124. Due Date 23 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q24121000, Due Date 21 November 2025.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1043/67, Due Date 16 October 2025.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-1023-25, Due Date 16 May 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 3 of 4



@ctccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (± pH)	k Factor
1.684	1.68	307	+0.004	0.010	2,00
4.003	4.01	177.2	-0.007	0.010	2,00
7.005	7.01	-2.1	-0.005	0.013	2,00
10.015	10.02	-169.0	-0.005	0.014	2,00

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 4 of 68

2. TEMPERATURE RESULT

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.14

Technical Note. Type of sensor : Thermistor

Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 56 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



Certificate No. T/O 680070

Date of issue : 21-Mar-2025

Equipment Description : Incubator
Equipment Model : i250-DS
Equipment Serial No. : 0408-0315-0025
I.D. No. or Control No. : -
Manufacturer : Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
Customer Name : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Customer Address :

Total pages of certificate : 2 pages
Instrument Receiving Date : 21-Mar-2025
Receiving No. : O-250091
Environmental Conditions : All of the measurement were carried out in the working area
Temperature : (25 ± 15) °C
Humidity : (55 ± 30) % RH
Voltage : (220 ± 22) VAC
Calibration Place : (Floor 4) 2/114,2/115 JSP city Rangsitklong 1, soi. Rangsit-Nakhon nayok 34/1,Prachatap,
Thanyaburi, Pathumthani 12130 Thailand
Calibration Procedure No. : This instrument was calibrated by comparison of indication with the Standard Resistance
thermometer according to calibration TLAS G20, work instruction no WI-CL-18-C

The calibration certificate expended uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with M 3003

The expression uncertainty and confidence in measurement.

This certificate is applied only to item under test environmental condition.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.

This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International system of units (SI).

Date of Calibration : 21-Mar-2025

Mr. Prasertwong Unpattanasin
Calibration Engineer

Mrs. Nongluck Wongsettee
Technical Manager

Certificate No. : T/O 680070

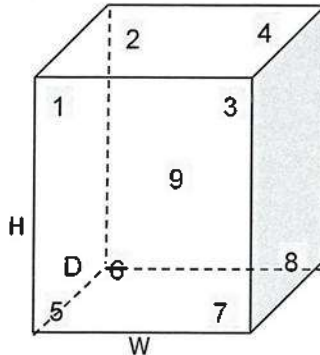
The Reference Standard Instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert No.	Due date
1) Data logger with RTD Probe	Agilent 34972A	MY41187730 MY60008352	PSL-T 0409-1/68 PSL-T 0409-3/68	23-Feb-2026 23-Feb-2026

Measured room conditions

Temperature :	Minimum: 20.5 °C	Maximum: 22.4 °C
Humidity :	Minimum: 50.8 %RH	Maximum: 65.5 %RH
Voltage :	Minimum: 219.9 VAC	Maximum: 223.1 VAC
Fresh Air Setting:	off	

Sensor Position :



Working Space of chamber :

(Inside Dimensions) W x D x H : 490 mm x 480 mm x 1190 mm

Sensor Installation Details :

- Sensor Number 1 to 8 installed approximately 50 mm From each wall.
- Sensor Number 9 installed approximately geometric of the chamber.

Results : The measurement results of the calibration were reported in the table below.

(*) Without adjustment

() After adjustment

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature Reading of Standard Sensor Sensor Position								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.0	20.0	20.11	20.15	19.90	20.05	19.97	20.14	19.76	19.76	20.00

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature Uniformity (°C)	Temperature Stability (± °C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty of Measurement (± °C)	Coverage Factor K
20.0	20.0	0.49	0.33	0.90	0.56	2.02

UUC* = Unit Under Calibration

Remark :-

- Temperature reading of Standard Sensors shown in the table were taken from the average of Standard reading at each position.
- Temperature Uniformity was calculated from the difference between the maximum and minimum of actual temperature reading from all reference sensors at the same time.
- Temperature Stability was calculated from the maximum stability of nine positions, and formula of Stability is $[(\text{Maximum Temperature Value} - \text{Minimum Temperature Value}) / 2]$
- Overall Variation was calculated from the difference between the maximum and minimum measured temperature throughout observation time.

End of Report



SCIMET Co., Ltd.
818/124 Udomsuk Rd., Bangna-Nuea,
Bangna, Bangkok 10260 Thailand
Email:scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239
https://www.scimet.co.th



Certificate No. C07250217

Calibration Certificate

Equipment: SPECTROPHOTOMETER

Model: 723C

Serial No.(or ID): 2C41301043 (MEC-LAB11)

Manufacturer: KWF

Condition: In Condition

Job No.: KSMT2505201

Received Date: 23 December 2025

Issued Date: 23 December 2025

Page: 1 of 3

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory Department)

Calibration Date

23 December 2025

Environment Condition

Temperature: 24.4 °C $\pm$ 0.2 °C

Humidity: 60.5 %RH $\pm$ 2.2 %RH

The Method used

In-house method, WI07, based on ASTM E 275-08
and ASTM E 387-04

Traceability

This certificate is traceable to the CRM maintained by National
Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna
Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 125472 and 125471

The standard for Photometric Certificate No. 125567

This certificate is issued the units of
measurement according to the
International System of Units (SI). It
provides traceability of measurement to
international or national standard or
other recognized national standard
laboratories.

The measurement uncertainty
stated is the expanded uncertainty
which is obtained from the standard
uncertainty multiplied by the coverage
factor ($k=2$) to provide a level of
confidence of approximately 95%. It is
determined in accordance with the
Guide to Expression of Uncertainty in
Measurement (GUM).

These results may be affected by
deviations from specified conditions.
The results relate only to the items
tested, calibrated or sampled. The
report shall not be reproduced except
in full without approval of SCIMET Co.,
Ltd.

(Mr. Dumrong Boonsopon)

Person in charge



(Mr. Thalerngkeat Pounngam)

Authorized signatory

Condition of reference standards Instruments / CRM:

<u>Instruments</u>	<u>Set No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
Didymium Oxide Glass Reference	131033	125472	16-Sep-26
Holmium Oxide Glass Reference	136650	125471	16-Sep-26
Neutral Density Filter Reference	45329	125567	17-Sep-26

Calibration Results:
Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength (nm)	Unit Under Calibration (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)
417.73	417.9	-0.17	0.14
440.74	441.2	-0.46	0.14
447.78	447.6	0.18	0.14
472.22	472.5	-0.28	0.14
513.70	513.8	-0.10	0.14
537.35	537.4	-0.05	0.14
574.60	574.4	0.20	0.14
641.31	641.7	-0.39	0.14
684.63	684.8	-0.17	0.14
740.27	740.8	-0.53	0.14
748.28	748.9	-0.62	0.14
807.16	807.5	-0.34	0.14
879.70	880.2	-0.50	0.14

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance (Abs)	Unit Under Calibration (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty of Measurement($\pm$ Abs)
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2352	0.236	-0.0008	0.0045
	0.5716	0.573	-0.0014	0.0045
	0.7146	0.716	-0.0014	0.0045
	1.0179	1.019	-0.0011	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2314	0.231	0.0004	0.0045
	0.5566	0.556	0.0006	0.0045
	0.7028	0.702	0.0008	0.0045
	1.0016	1.001	0.0006	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2107	0.211	-0.0003	0.0045
	0.5192	0.519	0.0002	0.0045
	0.6638	0.665	-0.0012	0.0045
	0.9447	0.945	-0.0003	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2187	0.218	0.0007	0.0045
	0.5207	0.521	-0.0003	0.0045
	0.7002	0.700	0.0002	0.0045
	1.0001	1.000	0.0001	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2430	0.242	0.0010	0.0045
	0.5546	0.554	0.0006	0.0045
	0.7756	0.774	0.0016	0.0045
	1.1117	1.109	0.0027	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2635	0.263	0.0005	0.0045
	0.5622	0.562	0.0002	0.0045
	0.7651	0.764	0.0011	0.0045
	1.0974	1.097	0.0004	0.0045

The End of Certificate

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The error of temperature determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer

- Decision rule :** ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk < 50% PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ($w = 1 U$), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r U$).
- : PFA – Probability of False Accept



(Mr. Thalerngkeat Pongngam)

Authorized signatory

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance ($\pm$)	Conformity
417.9	-0.17	0.14	1.0	Pass
441.2	-0.46	0.14	1.0	Pass
447.6	0.18	0.14	1.0	Pass
472.5	-0.28	0.14	1.0	Pass
513.8	-0.10	0.14	1.0	Pass
537.4	-0.05	0.14	1.0	Pass
574.4	0.20	0.14	1.0	Pass
641.7	-0.39	0.14	1.0	Pass
684.8	-0.17	0.14	1.0	Pass
740.8	-0.53	0.14	1.0	Pass
748.9	-0.62	0.14	1.0	Pass
807.5	-0.34	0.14	1.0	Pass
880.2	-0.50	0.14	1.0	Pass

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance ($\pm$)	Conformity
420 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.236	-0.0008	0.0045	0.010	Pass
	0.573	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	0.716	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	1.019	-0.0011	0.0045	0.010	Pass
440 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.231	0.0004	0.0045	0.010	Pass
	0.556	0.0006	0.0045	0.010	Pass
	0.702	0.0008	0.0045	0.010	Pass
	1.001	0.0006	0.0045	0.010	Pass
465 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.211	-0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.519	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	0.665	-0.0012	0.0045	0.010	Pass
	0.945	-0.0003	0.0045	0.010	Pass
546.1 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.218	0.0007	0.0045	0.010	Pass
	0.521	-0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.700	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	1.000	0.0001	0.0045	0.010	Pass
590 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.242	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.554	0.0006	0.0045	0.010	Pass
	0.774	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	1.109	0.0027	0.0045	0.010	Pass
635 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.263	0.0005	0.0045	0.010	Pass
	0.562	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	0.764	0.0011	0.0045	0.010	Pass
	1.097	0.0004	0.0045	0.010	Pass

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity

ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง Spectrophotometer

เลขที่ใบงาน: KSMT2505201

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
23 Dec 2025			23 Dec 2025		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
☒	☐	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	☒	☐	
☒	☐	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	☒	☐	
☒	☐	3. สวิตช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swich)	☒	☐	
☒	☐	4. ปุ่มกด (Keypad)	☒	☐	
☒	☐	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	☒	☐	
☐	☐	6. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	☐	☐	-
☒	☐	7. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	☒	☐	
☐	☐	8. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	☐	☐	-
☒	☐	9. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	☒	☐	
☒	☐	10. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	☒	☐	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Mr. Dumrong Boonsopon

Service Engineer



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : REFRIGERATOR
MANUFACTURER : ACCUPLUS
MODEL / TYPE : P700
SERIAL NO. : 0715-0012[MEC-LAB07]
CLID. NO. : 331600725
JOB CONTROL NO. : 250703076877
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 23 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Wenick Inchaistri

Calibration Engineer

Approved By :

Mongkol Yotsoontorn

Authorized Signatory

23 July 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25076877

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@dclcalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	REFRIGERATOR
MANUFACTURER	:	ACCUPLUS
MODEL / TYPE	:	P700
SERIAL NO.	:	0715-0012[MEC-LAB07]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	17 July 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 55% to 57 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-07** based on **TLAS G-20** as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Data Logger which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2635A S/N. 5499551.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q24099493, Due Date 25 September 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25076877

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring refrigerator.

CALIBRATION DATA

1. REFRIGERATOR PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity	Measured Stability	Measured Overall
Setting (°C)	Indicating (°C)	(°C)	(°C)	Variation (°C)
3.0	3.0	1.32	0.68	2.56



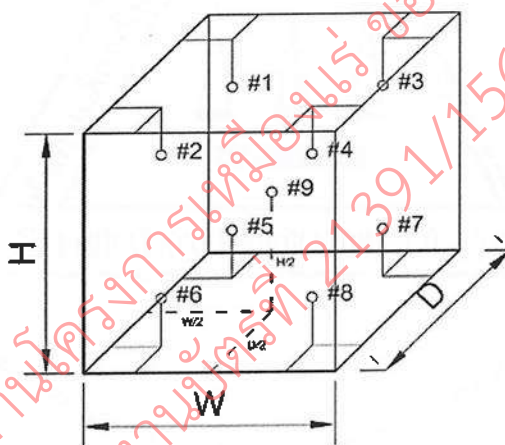
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor <i>k</i>
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
3.0	3.0	3.50	4.71	3.93	3.91	4.28	3.74	4.09	3.40	3.58	0.87	2,00

Technical Note : W = 102 cm, D = 50 cm, H = 138 cm.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 59 of 68



This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25076877

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

Date:

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:		PM Number:	
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)		Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.5	B	January 2018	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer/Avio200 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	
N077520	Air Filter-RF Generator	
09992731	Axial Window	
B0810377	Radial Window	
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	
N0780437	O-ring kit, torch	

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1		
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1		

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☐ Ask customer about unit's performance since last visit.
- ☐ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
- ☐ Is the instrument operational?

2. Mechanical:

- ☐ Inspect and clean all fans and filters.
- ☐ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

- ☐ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

- ☐ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
- ☐ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
- ☐ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures

Regulator	Measured Pressure	Set Pressure
Nitrogen	N/A	NA (calibrated in Factory)
Main Argon		76psig
Torch Argon		67psig
Shear Gas		65psig
Water		35psi

- ☐ Check the shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
- ☐ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
- ☐ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. Check all motors, couplings, set screws, gears or drive assembly located on the spectrometer (prism/grating wavelength drives, slits, shutter, DV mirror, X/Y mirror) if problems are found.
- ☐ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
- ☐ Drain air compressor surge tank.
- ☐ Clean exterior of instrument.

3. Electrical:

- ☐ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.
 - ☐ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
 - ☐ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

RF Generator:

- ☐ Check the RF generator status screens.
- ☐ Check the function of all interlocks.

Spectrometer:

- ☐ Check the spectrometer status screens.
- ☐ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

4. Optical:

- ☐ Check the neon lamp for proper operation.
- ☐ Ensure that neon initialization passes at power up.
- ☐ Ensure that there is a single, well defined peak of sufficient intensity (approximately 15,000 to 60,000 cts.) for the 703.241nm neon line viewed in the DCM Collect Spectra window. Re-generate the neon correction table if problems are encountered. If problems are still exhibited after the table is re-generated, replace the neon lamp assembly.

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

- ☐ Perform the Initialize Optics routine from the Spectrometer Control window.
- ☐ Insure that the routine passes with no error codes. If it fails, run a manual prism scan from the spectrometer DCM.
- ☐ Insure the Dark Current measurement (Detector Calibration) passes at initialization.
- ☐ Check the shutter home sensor position.
- ☐ Check prism/electronics temperature sensor readback values from the DCM. It is normal for these readings to be shown in red. A typical prism temperature is approximately 29.5 degree C. A typical electronics temperature is approximately 35 degree C.
- ☐ Check the detector temperature from the DCM for -7.0 to -8.5 degree C. If outside of this range the detector cooling fan may not be operational. Further inspection may be necessary.
- ☐ Inspect for proper function of the transfer optics. 1) shutter 2) DV mirror 3) X/Y mirror.
- ☐ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

Axial Window Replaced: ☐Yes ☐No

Radial Window Replaced: ☐Yes ☐No

5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

- ☐ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009		
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011		
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015		
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020		

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD $\leq$ 1 %		
Mg 280.856	%RSD $\leq$ 1 %		
Mg 285.207	%RSD $\leq$ 1 %		
Ba 455.403	%RSD $\leq$ 1 %		

5.4 Mn BEC:

- ☐ Run Axial and Radial BEC according to the A&T spec, or the commissioning test procedure.

Mn Background Equivalent Concentration:

Method "MnBEC" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579/10)", record intensities.

Calculated BEC: $BEC = (IB * Conc \text{ of Std}) / (IS - IB)$. Where Conc of Std = 1,000 PPB

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb			
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb			
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial				<30 PPB	
Axial				<30 PPB	

6. Review:

- ☐ Review with the customer PM work performed.
- ☐ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☐ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.

This ICP-OES/Avio200 Passes ☐ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Chayanon *

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Chutidra

Date:

(DD-MMM-YYYY)

6/2/69

เอกสารแนบ 12

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการ
เจเอสพี ชิตี้ รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๓ |
| ๒) นางสาวชนิกานต์ นามบุปผา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๔ |
| ๓) นางสาวภัทรวรรณ จงกลรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๕ |
| ๔) นางสาวชลธิชา พุทธา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๖ |
| ๕) นางสาวพนิดา ตันต์ประศาสน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๗ |

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวปริญทิพย์ เพ็ชรจิตต์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔ |
| ๒) นายธนกฤต อธิธิสัมพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๖ |
| ๓) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗ |
| ๔) นางสาววราภรณ์ ท้วมประถม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘ |
| ๕) นายธนกร ดอนชาไพร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๐ |
| ๖) นายนิพล จุลศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๑ |
| ๗) นางสาวอภิญญา เสนะจำนงค์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๓ |
| ๘) นางสาวเฉลิมขวัญ อนันตะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๗ |
| ๙) นางสาวกานต์สินี ศิริแข็ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๘ |
| ๑๐) นางสาวมณฑการ อุดมโชติเดชากุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๐ |
| ๑๑) นางสาวณัฐริกา น้อยนาฝาย | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๑ |
| ๑๒) นายปิยะ หาญเขียว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๒ |

๑๓) นายอภิสิทธิ์...



๑๓) นายอภิสิทธิ์ โกกอุ่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๓
๑๔) นางสาวณัฐกฤตา กอจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๔
๑๕) นางสาวรุ่งพฤษ ละซอ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๕
๑๖) นางสาวรินรดา ตรงจันทิก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๖
๑๗) นายจิรยุทธ ภารโรง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๗
๑๘) นายณัฐนันท์ สัมปันนันทน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๘
๑๙) นายณัฐวุฒิ พรหมชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๙
๒๐) นางสาววนิดา เกิดศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๐
๒๑) นางสาวทิพวรรณ เพียรธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๑
๒๒) นางสาวสุภารัตน์ สุขคงพะเนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๒
๒๓) นางสาวภัทรสุดา ไกรจักร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๓
๒๔) นายชัชชินทร์ เสือเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๘๘

ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
6	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
8	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
9	Free Chlorine	Iodometric Method ^[3]
10	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3]
15	pH	Electrometric Method ^[3]
16	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
17	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Sulfide	Iodometric Method ^[3]
19	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
20	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
21	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation Method ^[3]
23	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
14	pH	Electrometric Method ^[3]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
4	Beryllium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
5	Cadmium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
6	Chromium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,4,7,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
10	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
11	Lead	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
12	Molybdenum	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]

กมล

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	pH	Electrometric Method ^[9,10]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของบริษัท ชาร์ป จำกัด
ประธานบัตรที่ 21391/15608

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๗๓๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔,๒/๑๑๕ โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง๑ ขอยรังสิต-นครนายก
๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวปริญทิพย์ เพ็ชรจิตต์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔

๒) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวปริญทิพย์ เพ็ชรจิตต์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๘

๒) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623
(Testing 0623)

ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary)

☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (Water)	- Heavy Metals - Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L - Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L - Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO₃)	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (Wastewater)	- Heavy Metals • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L - Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสสิ่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Count.) 3. น้ำ และน้ำเสีย (Water and Wastewater)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 10 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 10 000 mg/L - pH 2.0 to 10.0	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Cont.)	- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10,000 mg/L Onanong - Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/L to 100 mg/L - Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4,000 mg/L 10 mg/L - 3,000 mg/L Onanong	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500- SO_4^{2-} E Onanong

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (Environment field) 4. ดิน (Soils)	- Heavy Metals - Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample	- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018



อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า



มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภท ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ๖๗๒๐๑๒๘๐๓๙

ตั้งแต่วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง ๒๕ ตุลาคม ๒๕๗๐

เลขที่สมาชิก ๖๕๒๓๐๐๙๓๔

(ผศ.ดร.นันทิกา สุนทรไชยกุล)

เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(ผศ.ดร.บุญส่ง ไขเกษ)

นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี